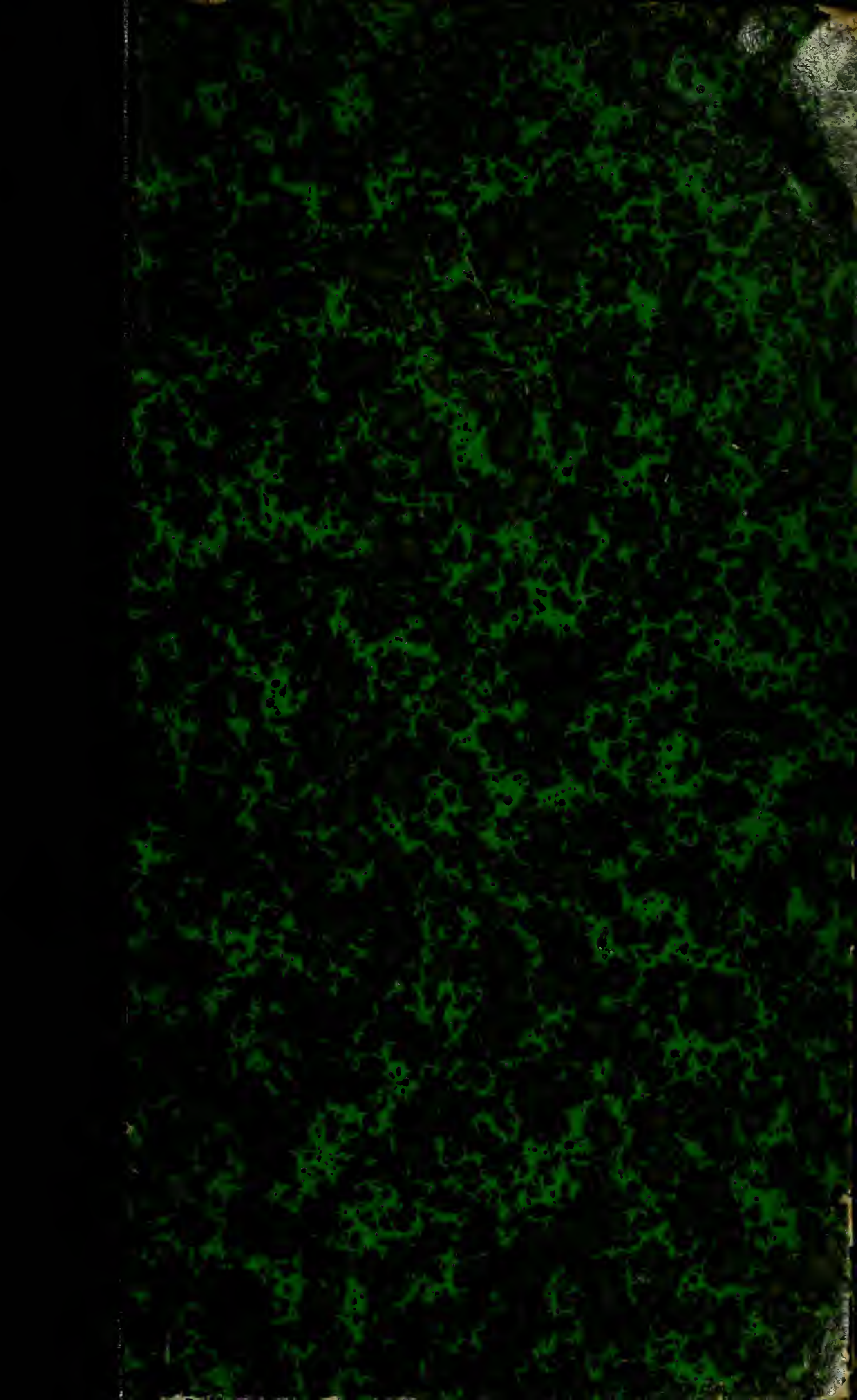
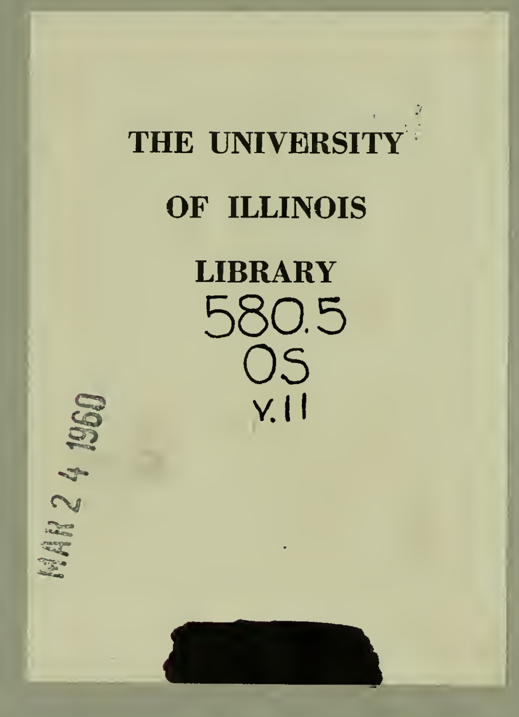
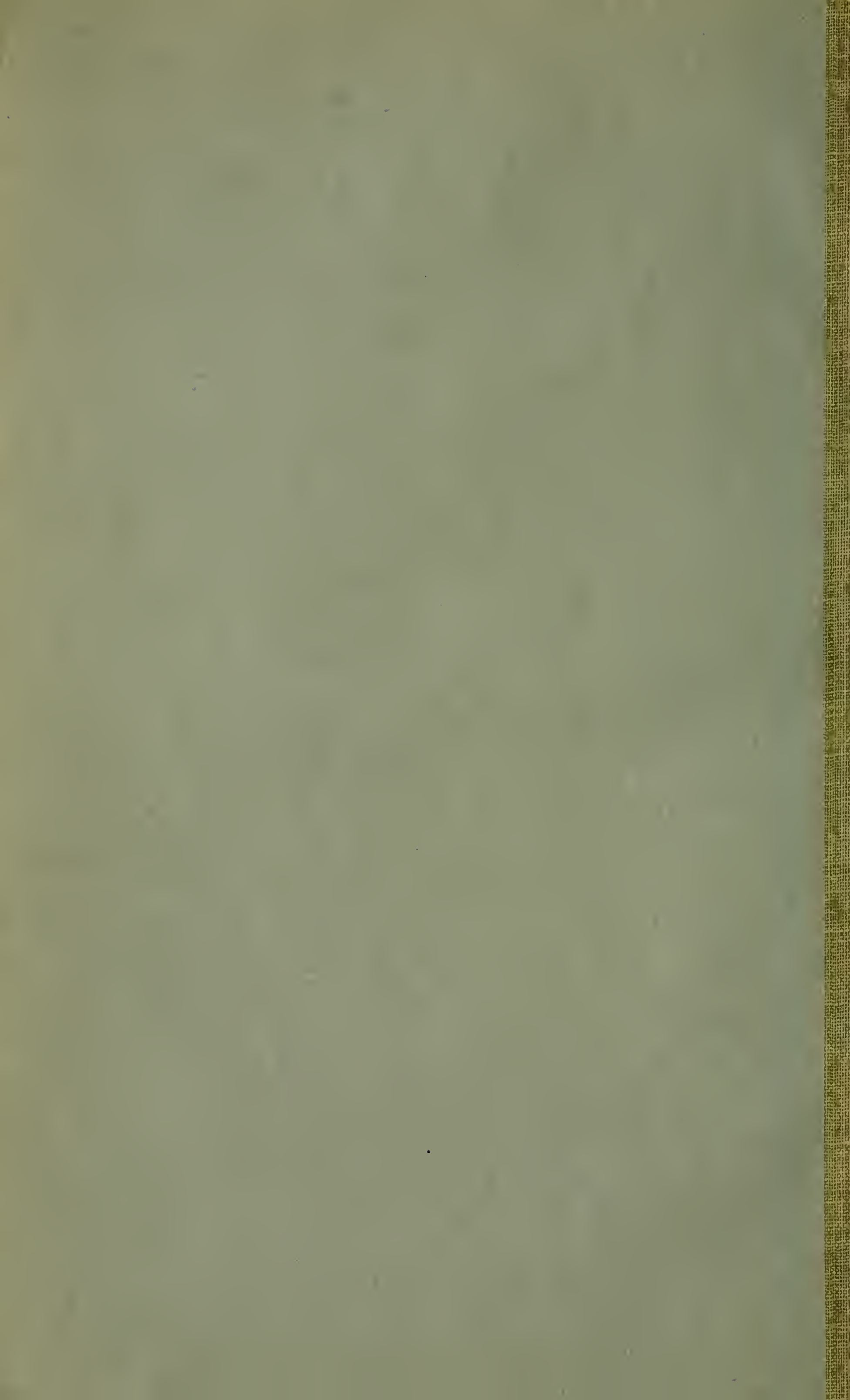
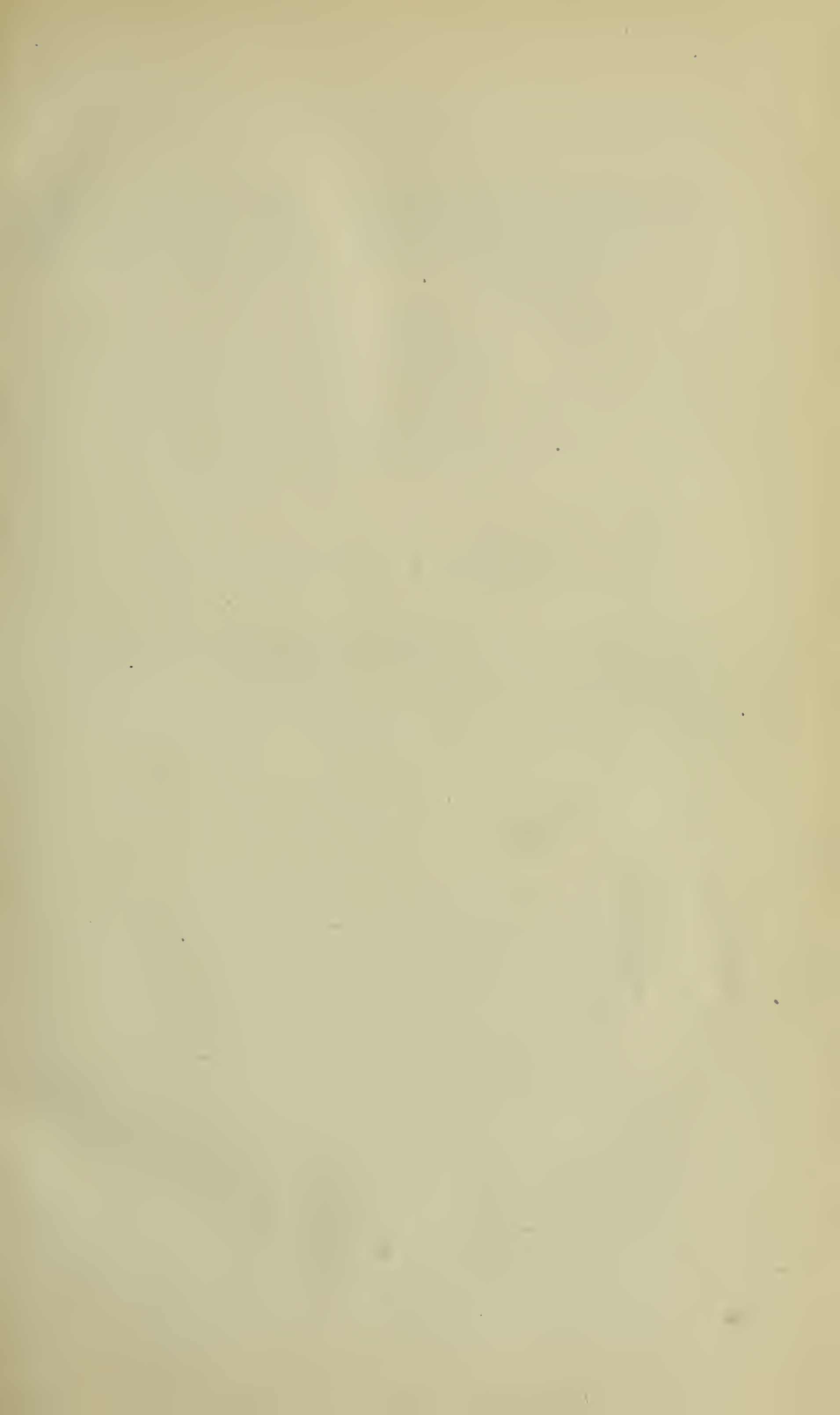








Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

(Oesterr. botanisches Wochenblatt.)

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

XI. Jahrgang.

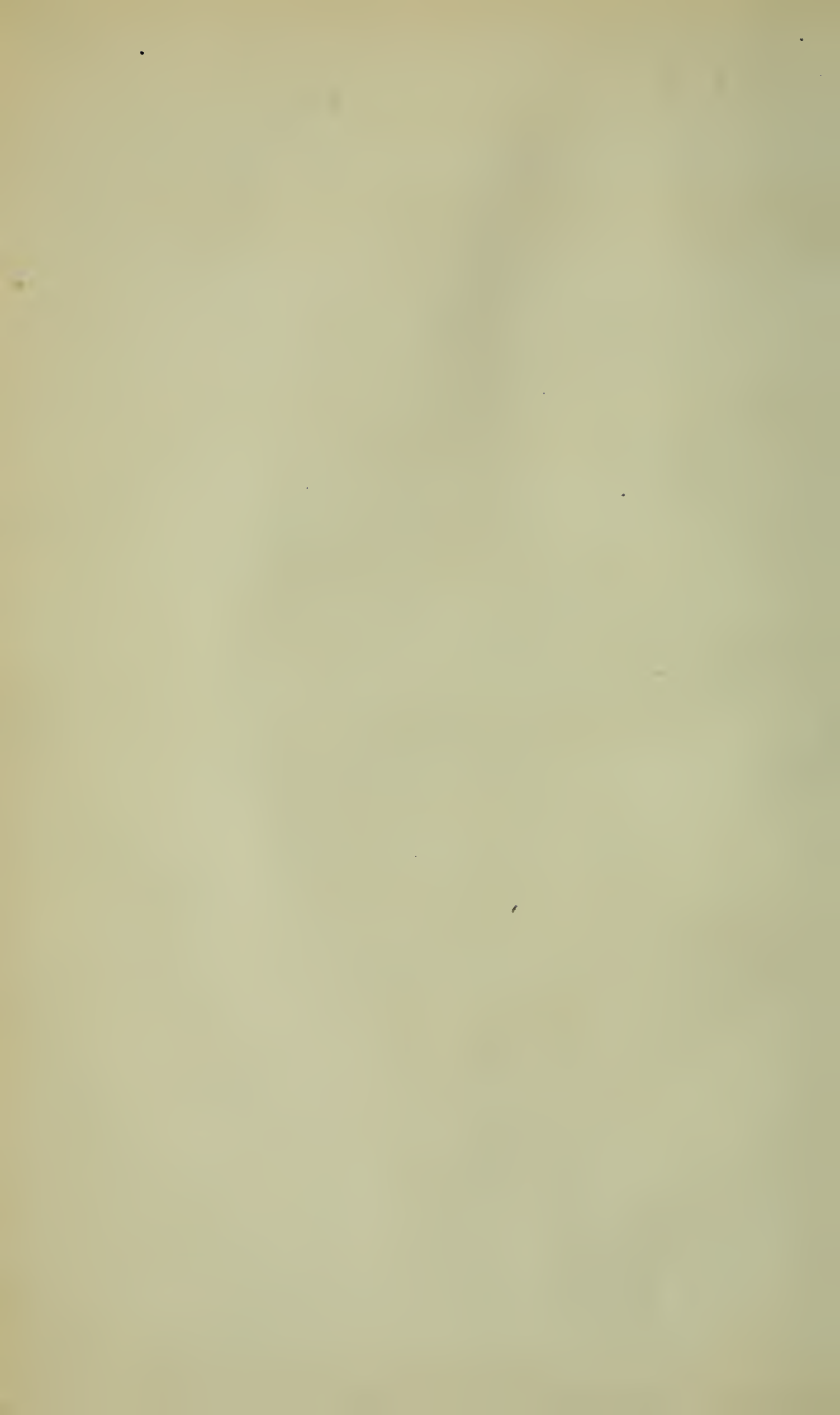
1861.

WIEN.

Druck von Carl Ueberreuter.







Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Mit

Original-Beiträgen

von

Alefeld, Alschinger, Arndt, Bayer, Bentzel-Sternau, Braun, Breindl, Breitenlohner, Bulnheim, Čelakovsky, Feiller, Haberlandt, Hampe, Hechel, Hess, Hofmann, Hohenacker, Janka, Juratzka, Kanitz, Keck, Kotschy, Kreutzer, Krzisch, Landerer, Marschall, Milde, Monheim, Münch, Niessl, Oberleitner, Patze, Pittoni, Reichardt, Sardagna, Santermeister, Schellenbaum, Schramm, Schur, Senoner, Stur, Thümen-Gräfendorf, Uechtritz, Val de Lièvre, Vulpius, Weiss, Wiesner.

Redigirt

von

Dr. Alexander Skofitz,

Magister der Pharmacie, der kais. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher und mehrerer Gelehrten-Gesellschaften Mitglied.

XI. Jahrgang.

(Mit 4 Lithographien.)

Wien, 1861.

Verlag von C. Gerold.

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit **5 fl. 25 kr. Oest. W.** *(3 Thlr. 10 Ngr.)* ganzjährig, oder mit **2 fl. 63 kr. Oest. W.** halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der **Redaktion** *(Wieden, N. 331, Wien)* zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N° 1.

XI. Jahrgang. **WIEN.** **Jänner 1861.**

Gallerie österreichischer Botaniker.

IV.

JOSEF CARL MALY.

(Mit einem Porträt nach einer Photographie, lithogr. von E. Kaiser.)

Es war im Herbst des Jahres 1847, als ich einen Ausflug nach Gratz machte, um mit den dort lebenden Botanikern in persönliche Beziehungen zu treten und an dem regen botanischen Leben, wie es zu jener Zeit daselbst herrschte, als Gast theil zu nehmen. Es lebte da noch Anton Rochel, damals der Nestor der österreichischen Botaniker, nachdem er sich von dem Amte eines Obergärtners der Pester Universität zurückgezogen hatte. Seine reichen Sammlungen hatte er zwar an den König Friedrich August von Sachsen gegen eine Leibrente von jährlichen 600 Gulden abgetreten, war aber neuerdings wieder im Besitze eines schönen Herbariums, das er seinem Sammeleifer und guten Freunden zu verdanken hatte. Obwohl bereits von einem hohen Alter gebeugt, beschäftigte er sich doch stets mit Plänen über botanische Ausflüge und wollte noch immer Steiermark's Alpen durchforschen. Auch Moriz von Rainer zu Haarbach kultivirte fleissig die Botanik; unter seinen Sammlungen befand sich die

damals bekannte Flora von Griechenland vollständig vertreten. Pittoni Ritter v. Dannenfeld, begünstigt von glücklichen Verhältnissen und mit den bedeutendsten Botanikern in lebhafter Verbindung stehend, besass schon zu jener Zeit eine Sammlung, die vermöge ihrer Schönheit und Reichhaltigkeit so wie ihrem Umfange nach zu den vorgüglichsten Oesterreichs zu zählen war. Dr. W. Streinz, Gubernialrath und Landes-Protomedicus interessirte sich mit Erfolg für die Durchforschung der Flora Steiermark's. Ausser diesen waren noch thätig Major Gegenbauer, Hauptmann Niessl, Professor Gassner, Baron Fürstenwärther, Baron Mandel u. a.

Unter allen aber war es haupsächlich Dr. Maly, damals im besten Mannesalter stehend, der mit besonderer Vorliebe und dem günstigsten Erfolge Botanik wissenschaftlich betrieb, der den Eifer der Botaniker Steiermark's anregte und die erzielten Resultate derselben registrirte. Seine Flora styriaca befand sich in Aller Händen und wurde als Fundament betrachtet, auf dem man im gegenseitigen Wetteifer weiter zu bauen suchte. Maly war der Centralpunkt eines Kreises strebsamer Botaniker, die ein freundschaftlicher Verkehr innig verband.

So war es damals in Gratz und wie ist es jetzt! Rochel, Rainer, Mandel sind todt, Dr. Streinz arbeitet ausschlüsslich an einem Nomenclator fungorum, die übrigen scheinen in andere Bahnen eingelenkt zu haben, mit Ausnahme zweier, deren Namen von den Botanikern allenthalben mit Achtung und Anerkennung genannt werden. Diese sind Pittoni, der noch immer mit gleicher Liebe, gleichem Eifer die Wissenschaft pflegt, und Dr. Maly, welchem sie Bedürfniss und Trost geworden ist, nachdem ihn so manche Jahre hindurch des menschlichen Lebens bitterste Lose in stettiger Progression heimgesucht haben, und er im erfolglosen Kampfe mit den trüben Momenten seines Geschickes es lernen und üben musste, den Hoffnungen auf eine bessere Zukunft zu entsagen.

Josef Carl Maly

wurde zu Prag am 2. März 1797 geboren. Ihm lächelte schon an seiner Wiege das Blumenreich üppig und duftig entgegen, denn sein Vater war ein geachteter Handelsgärtner, dessen blumenvoller Garten dem heranwachsenden Knaben zum ersten Tummelplatze seiner Spiele aber auch zum ersten Felde seiner Thätigkeit wurde, als er angeregt von dem Wirken und Schaffen seiner Umgebung in kindlichem Nacheiferungstriebe sich mit der Anlegung kleiner Ziergärtchen beschäftigte. Waren ihm bei dieser Beschäftigung die Blumen lieb und werth geworden, so konnte es später nicht fehlen, dass er sich mit voller Inbrunst den Pflanzen zuwendete, als ihm hierzu der Impuls von Seite W. Sieber's gegeben wurde. Maly studirte noch am Gymnasium zu Prag, als er mit jenem ebenso berühmten als unglücklichen Naturforscher bekannt wurde, welcher eben von seiner ersten wissenschaftlichen Reise aus Italien zurückgekehrt war. Sieber war es, der den wissbegierigen Jüngling mit den Elementen der Botanik vertraut machte, bei ihm lernte Maly

Pflanzen trocknen, sie aufbewahren und als wissenschaftliches Material zu verwenden.

Wirkte diese Bekanntschaft einerseits entscheidend auf Maly's wissenschaftliche Richtung ein, so war es andererseits ein zweites Lebens-Ereigniss, welches auf seine künftige Laufbahn einen bestimmenden Einfluss übte. Es war im Jahre 1813, als nach der Schlacht bei Kulm in Böhmen eine grosse Anzahl Verwundeter nach Prag geführt wurde, die nicht sämmtlich in den Spitälern untergebracht werden konnten. So kam es, dass auch das grosse Glashaus im Garten von Maly's Vater den Kranken eingeräumt wurde, bei welcher Gelegenheit Maly dem die Verwundeten behandelnden Arzte täglich assistirte, und wobei sich in ihm die Neigung zur Arzneiwissenschaft derartig entwickelte, dass er damals den festen Entschluss fasste, sich derselben zu widmen. Er studirte Medizin an der Universität zu Prag und wurde am 14. December 1823 zum Doktor promovirt.

Während der Studienjahre botanisirte Maly fleissig, namentlich in der Ferienzeit, in der er weitere Excursionen ausführte. In der Winterzeit aber versammelte er sich häufig mit seinen botanischen Freunden: Mörk von Mörkenstein, Tausch, Sikora, Ramisch, Opiz, Seidel u. a. Da wurden Ansichten gewechselt, botanische Erlebnisse erzählt, Pläne für den nächsten Sommer gemacht und die gesammelten Schätze der letzten Erndtezeit getheilt. Alle diese Freunde jener Tage hat Maly überlebt.

Im Jahre 1824 übersiedelte Dr. Maly nach Gratz, wo er sich als praktischer Arzt niederliess und auch sofort seine ganze freie Zeit der Erforschung des Florengebietes seiner neuen Heimat widmete.

Obgleich er nun in Gesellschaft neugewonnener botanischer Freunde viele Pflanzen fand, die in dem von Gebhard im J. 1821 in Gratz herausgegebenen Verzeichniss der steiermärkischen Flora nicht angeführt, also neu für Steiermark waren, so befanden sich darunter doch nur wenige solche, die Koch in seiner Synopsis der Flora von Deutschland nicht beschrieben hätte. Unter diesen z. B. *Silene viridiflora* L. vom Wotschberge bei Cilli; weiters eine Orobanche, die Dr. Maly im Jahre 1840 auf dem Schlossberge von Gratz fand und an Dr. Koch, mit dem er in stetem freundschaftlichem Verkehr stand, unter dem Namen *Orobanche amethystea* Thuil. sandte. Koch vereinigte dieselbe in der zweiten Auflage seiner Synopsis mit *O. stigmatodes* Wim. bis sie schliesslich von Schultz als eine neue Art erkannt und unter dem Namen *Orobanche Kochii* in der Regensburger Flora vom Jahre 1847 beschrieben wurde. (Oest. botan. Wochenblatt, Bd. I. Seite 337, und Bd. VII. Seite 143) *Philadelphus coronarius* L. eine Pflanze, die nach Koch in Deutschland nur verwildert vorkommen soll, fand Dr. Maly in Gesellschaft des R. v. Pittoni und Dr. Alexander, (eines durch längere Zeit in Gratz weilenden Botanikers, der viele für Steiermark neue Pflanzen entdeckte) am 10. Juli 1842 in wahrhaft wildem Zustande in der vier Stunden langen Bergschlucht bei Weitz.

Als Dr. Lorenz v. Vest, Professor der Chemie und Botanik am Johanneum in Gratz, zum Gubernialrathe und Protomedicus ernannt wurde, supplirte Dr. Maly die erledigte Lehrkanzel der Botanik in den Jahren 1830 bis 1832, wo er alljährlich über hundert Zuhörer hatte. Während er in den folgenden Jahren die Lehrkanzel der Botanik für die Hörer der Chirurgie supplirte, schrieb er sein erstes botanisches Werk: „Systematische Beschreibung der gebräuchlichsten Arzneigewächse. Gratz 1837."

Inzwischen reichte oben bemerktes Verzeichniss der steiermärkischen Flora von Gebhard bei weitem nicht mehr aus für den Umfang des seitdem durchforschten Floren-Gebietes und neue Funde von Pflanzen und Standorten häuften sich so sehr, dass Dr. Maly im Jahre 1838 jene Enumeration durch eine neuere zu ersetzen sich bestimmt sah. Dieselbe erschien bei Ludwig in Gratz unter dem Titel: „Flora styriaca oder nach natürlichen Familien geordnete Uebersicht der im Herzogthum Steiermark wildwachsenden und allgemein kultivirten sichtbar blühenden Gewächse und Farn."

Dass mit dieser Zusammenstellung die Kenntniss von Steiermark's Flora noch nicht ihren Abschluss fand, beweist ein im Jahre 1848 von Dr. Maly zu letzterem Werke bei Dirnböck in Gratz herausgegebener Nachtrag und eine noch spätere Publication Maly's in dem österr. botan. Wochenblatt. (Bd. II. Seite 230.)

Diese Vorarbeiten zu einer vollständigen Flora von Steiermark gaben Dr. Maly die Veranlassung zur gänzlichen Bearbeitung einer solchen nach dem Systeme Endlicher's und mit Beifügung ausführlicher Beschreibungen der einzelnen Arten. Obwohl diese Arbeit im Manuscripte vollendet ist, so gelangte sie doch bis jetzt noch nicht zur Drucklegung, sondern befindet sich aufbewahrt in der Bibliothek des Johanneums. Es ist das gewöhnliche Los ähnlicher Arbeiten, dass sie selten ausserhalb des Bezirkes, welchen sie eben vertreten, Anklang finden. Wir wollen hoffen, dass sich das botanische Interesse in Steiermark wieder soweit aufrichten wird, dass das Erscheinen jener Arbeit Maly's noch möglich gemacht werden kann.

Indem Dr. Maly Curie's analytische Anleitung zum Bestimmen der Pflanzen als besonders geeignet fand, dem angehenden Botaniker die Erkenntniss der Pflanzen zu erleichtern, so verfasste er eine „Anleitung zum Bestimmen der Gattungen der in Deutschland wildwachsenden und allgemein kultivirten phanerogamischen Pflanzen," welche im Jahre 1846 bei Braumüller und Seidel in Wien erschienen ist und schon nach zwei Jahren eine zweite verbesserte Auflage erlebt hat.

Dr. Maly stand in früheren Jahren mit den meisten Botanikern, die in Oesterreichs verschiedenen Provinzen lebten und sammelten, in regem schriftlichen Verkehr und Austausch von Pflanzen. Sein Herbar gewann in Folge dessen so sehr an Vollständigkeit, dass es beinahe die gänzliche Flora der Gesammt-Monarchie repräsentiren konnte. Diese reichhaltige Sammlung, welche Maly später (1855) an das Johanneum in Gratz abtrat, regte in ihm den Vorsatz

an eine „Flora Imperii Austriaci“ zu bearbeiten, allein nur zu bald machte er die peinliche Erfahrung, dass ein so grosses Werk in Gratz, wo es an vielseitigen wissenschaftlichen Behelfen fehlte, nicht ausführbar sei. Sein Vorhaben daher beschränkend, stellte er blos eine „Enumeratio plantarum phanerogamicarum Imperii Austriaci universi“ zusammen, welche auch im Jahre 1848 bei Braumüller und Seidel in Wien aufgelegt wurde.

Im Jahre 1850 entwickelte sich bei Dr. Maly ein körperliches Leiden eigenthümlicher Art, welches schon in seinen Anfängen den thätigen Gelehrten so verhängnissvoll traf, dass dessen materielle Existenz in Frage gestellt wurde. Ihm ward das Unglück beschieden, sein Gehör zu verlieren, und die nächste Folge davon war das nothwendige Aufgeben seiner nicht unbedeutenden ärztlichen Praxis, der einzigen Quelle seiner Subsistenzmittel. Ihn, den Familienvater traf dieser Schlag um so nachhaltiger, als das Uebel, statt mit der Zeit zu schwinden oder sich wenigstens zu mildern, mehr und mehr an Intensivität zunahm und in weitere nicht minder peinliche Symptome ausartete. Jahre vergingen und mit jedem Jahre steigerte sich des Kranken körperliche Hinfälligkeit und jetzt bereits seit 3 Jahren hat sich seiner Füsse eine solche Schwäche bemächtigt, dass er sogar von seinem Siechenlager bis zum Schreibtische getragen werden muss.

War schon die Entwicklung und der Verlauf dieses Leidens empfindlich genug für Maly, so wurde es für ihn noch empfindlicher durch dessen traurige Consequenzen, denn nur zu bald gerieth Maly in jene trostlose Lage, in der Nahrungssorgen zu dem drückendsten Gefühle jedes Augenblickes werden. Zwar versuchte die Redaktion dieser Zeitschrift im Jahre 1854 dem Leidenden durch eine Collecte zu Hilfe zu kommen und schrieb im österr. botan. Wochenblatte (Bd. IV. Seite 73) zu diesem Zwecke eine Einladung zur Betheiligung aus, allein da dieser öffentliche Schritt ohne Vorwissen Maly's statt fand, so hielt sich die Redaktion nicht für berechtigt, den Namen des Bedürftigen bekannt zu machen, was wohl die Ursache gewesen sein mag, dass die Sammlung nicht so ergiebig ausgefallen ist, als es im Interesse des Kranken zu wünschen gewesen wäre. Sie trug im Ganzen nur 90 fl. C. M. ein. (Oesterr. botan. Wochenblatt. Bd. IV. Seite 424.) Einen weit günstigeren Erfolg hatte eine zweite Collecte im Jahre 1857, bei welcher Sektionsrath R. v. Heufler intervenirte und wobei der volle Name Maly's genannt wurde. (Oesterr. botan. Wochenblatt. Bd. VII. Seite 78.) Diesmal eröffneten sämmtliche deutsche botanische Zeitschriften Subscriptionen für Dr. Maly, gelehrte Corporationen, Naturforscher, Männer aus allen Schichten der Gesellschaft betheiligten sich an der Sammlung, welche einen Ertrag von über 1200 Gulden lieferte. (Oesterr. botan. Wochenblatt. Bd. VII. Seite 411.) Diese ausgiebige Hilfe und ein Prager Dr. Conrath'scher Stiftungsplatz, den Maly im Jahre 1855 erhielt, entrissen den schwer heimgesuchten Botaniker mindestens den schreiendsten Sorgen.

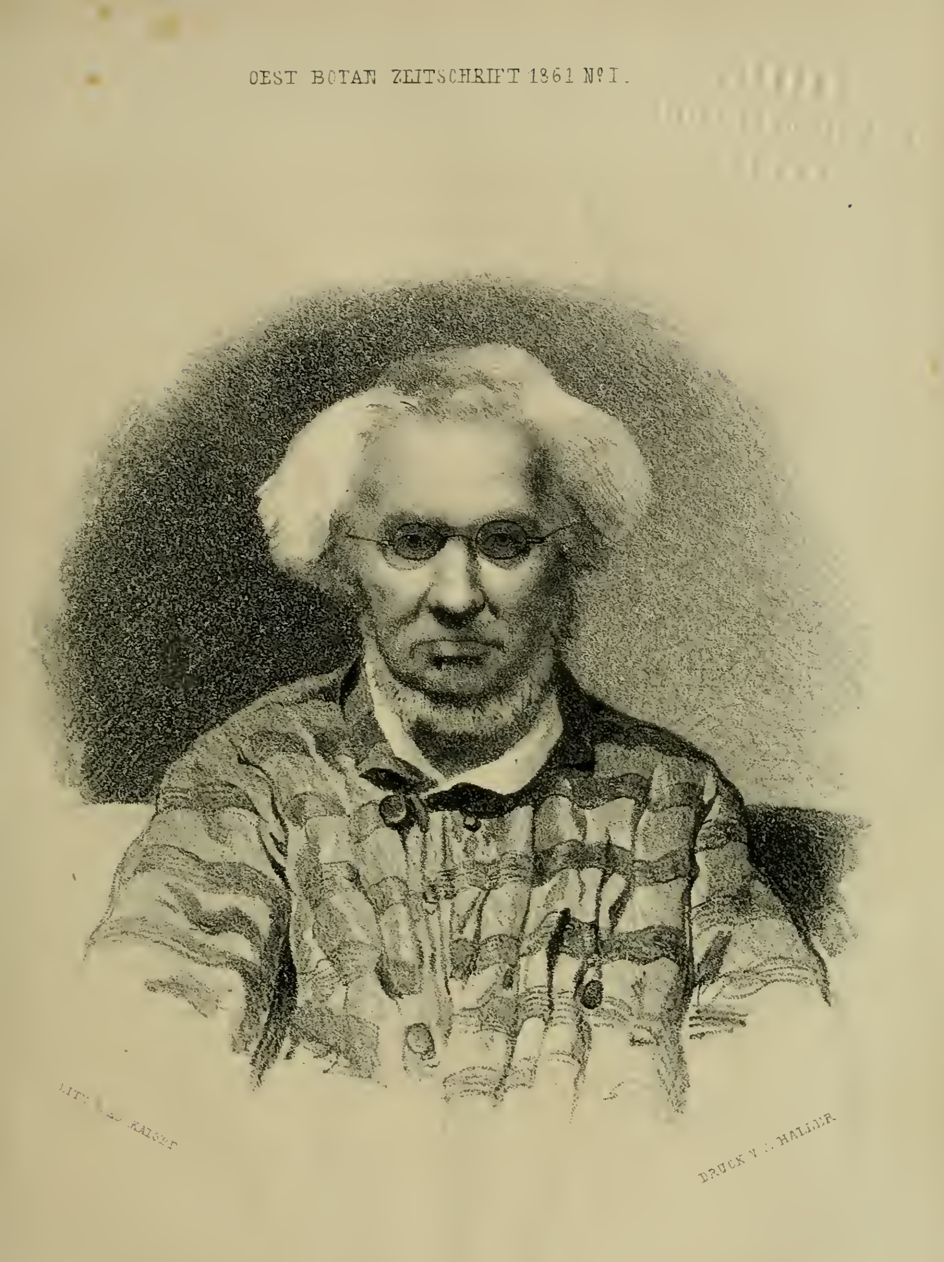
Im Laufe dieser für einen Leidenden immerhin langen Reih
von Jahren; gefoltert von den Wehen eines unbahnbaren imme
weiter schreitenden Uebels und gepeinigt von der Sorge für sein
Familie, im steten Kampfe gegen das anstürmende Geschick und mi
immer geringerer Hoffnung an eine freundliche Klärung seines dunkel
Horizontes; bewahrte sich Dr. Maly doch seine geistige Spankraf
und seine Liebe zu der Wissenschaft. Die Botanik umfasste sei
letztes Streben, sie milderte den Gram seiner letzten Jahre, si
wurde seine letzte Stütze. Ein guter Theil seiner botanischen Thä-
tigkeit fällt in die Zeit seiner Leidensjahre. Thätig für die Wissen-
schaft in der freien Natur dürfte er zuletzt im Jahre 1850 gewese
sein, als er Genesung an den Heilquellen von Gastein und Tüfe
suchte und bei dieser Gelegenheit in jenen Gegenden botanisch
Beobachtungen unternahm. (Oesterr. botan. Wochenblatt. Bd. I
Seite 76 und Seite 291.)

Als Dr. Maly an sein Krankenlager noch nicht gänzlich ge
fesselt war, erhielt er vom Johanneum den Auftrag, die Pflanzen
sammlungen des Institutes zu ordnen und die seit vielen Jahren ein
gegangenen reichen Beiträge einzuschalten. Trotz seines leidende
Zustandes stellte er aus diesem vielfältigen Materiale binnen wenige
Monaten ein allgemeines Herbarium, geordnet nach dem natürliche
Systeme von Endlicher zusammen. Da weiters an dem Johanneun
ein Herbarium der Flora von Steiermark noch nicht vorhanden wa
so errichtete er auch eine derartige vollständige Sammlung, die eben
falls nach Endlicher geordnet wurde und wobei jene zahlreiche
Beiträge benützt wurden, die zu diesem Zwecke von allen Botaniker
Steiermarks auf das Liberalste geleistet worden sind.

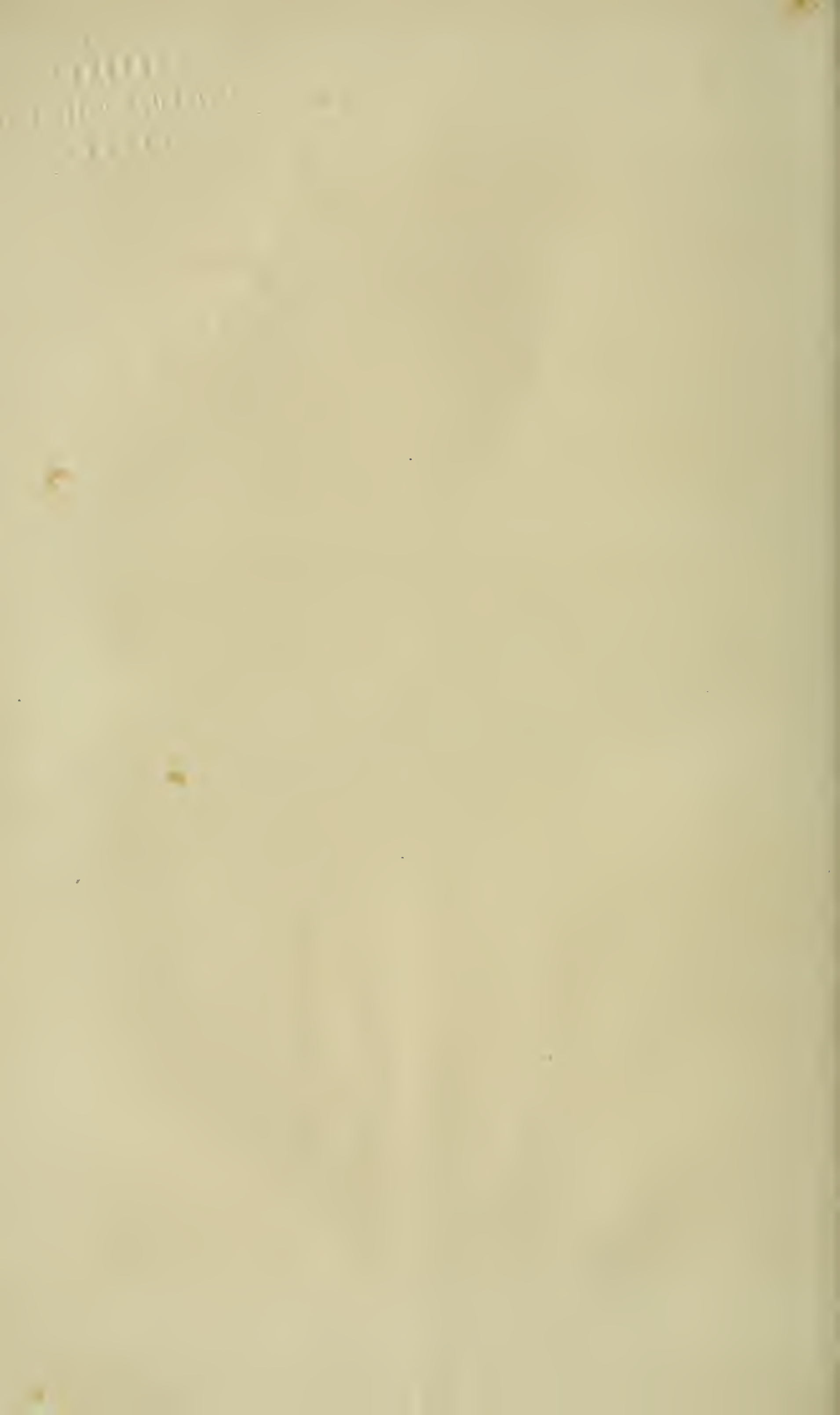
In den drei letzten Jahren ausschliesslich auf seinen Schreibtisc
angewiesen, wusste Maly auch diese Zeit für die Wissenschaft m
Erfolg zu benützen. Er hatte in der 2. Auflage seiner Anleitun
zum Bestimmen der Gattungen der Flora Deutschlands versproche
eine vollständige analytische Flora von Deutschland auszuarbeite
und machte sich nun an die Erfüllung seines Versprechens. Ferti
mit dieser Arbeit wurde Dr. Maly im Frühjahre 1859, allein di
Drucklegung derselben verzögerte sich durch den inzwischen ein
getretenen Krieg in Italien bis zum Sommer 1860, in welcher Ze
sie bei Braumüller in Wien erschien und zwar unter dem Titel
„Flora von Deutschland. Nach der analytischen Methode bearbeitet.

Mit diesem letzteren Werke hat Dr. Maly seine botanisch
Thätigkeit nicht abgeschlossen, im Gegentheile warf er sich m
staunenswerther Energie auf eine neue Arbeit, und stellt so ebe
eine „Botanik für Damen" zusammen. Diese soll enthalten in ihre
ersten Abtheilung eine Terminologie und Systemkunde, in ihre
zweiten aber die systematische Beschreibung der in der Hauswirth
schaft allgemein gebräuchlichen Gewächse und der in den Gärte
häufig kultivirten schönblühenden Zierpflanzen.

Wien, im December 1860. S.



Dr Josef Maly



Beitrag zur Moos-Flora
der
Sulzbacher Alpen in Süd-Steiermark.

Von Dr. H. W. Reichardt.

Bekanntlich erschien im vorigen Jahrgange dieser Zeitung eine Schilderung der Flora der Sulzbacher Alpen von Herrn Emanuel Weiss. Dieser fleissig gearbeitete Aufsatz gibt eine ziemlich vollständige Uebersicht über die Phanerogamen - Vegetation des höchst interessanten Gebirgsstockes der genannten Alpen, welcher an der Grenze von Kärnthen, Krain und Steiermark liegend, einen mächtigen Knotenpunkt für mehrere von ihm abgehende Gebirgszüge bildet.

Im September des verflossenen Jahres unternahm ich in Gesellschaft des Herrn Landesgerichts-Präsidenten Eduard Ritt. v. Josch in die Sulzbacher Alpen eine Excursion. Wir machten den Ausflug der Art, dass wir von dem Bade Neuhaus nächst Cilli über Schönstein und Prassberg längs der Sann bis nach Sulzbach gingen, von dort aus einen Abstecher in das Logarthal und zu den Quellen der Sann machten, dann durch den Jeseriagraben an die kärnthnersche Grenze drangen und in das Bad Vellach nächst Kappel hinabstiegen. Von Vellach aus besuchten wir das Kotschnathal und bestiegen endlich die Alpe Presteralsche. Der Rückweg wurde über Kappel, Bleiberg, Windischgratz wieder nach Bad Neuhaus genommen.

Dass auf diesem Ausfluge der Pflanzenwelt der durchstreiften Gegenden eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, versteht sich von selbst. Leider war die Jahreszeit schon viel zu sehr vorgerückt, als dass sich noch in Phanerogamen hätte eine reichere Ausbeute machen lassen. Ich richtete daher mein besonderes Augenmerk auf die Kryptogamen und namentlich auf die Moose. In dieser Beziehung war auch die Ausbeute eine reiche zu nennen.

Was ich nun auf dem obgenannten Ausfluge in dieser Richtung fand, so wenig es auch ist, möge mir erlaubt sein, als einen kleinen Beitrag zur Moos-Flora Steiermarks mitzutheilen; denn über dieselbe ist noch so viel, wie nichts bekannt, und wenn auch sehr mangelhaft, so dürften meine Mittheilungen doch dazn beitragen, unsere Kenntnisse über die Vegetations-Verhältnisse der Sulzbacher Alpen einigermassen zu vervollständigen.

Ich wähle für die Anordnung des von mir gesammelten Materiales die Form einer Aufzählung, weil diese Form einerseits die leichteste Uebersicht gewährt, und andererseits meine Beobachtungen nicht vollständig genug sind, um eine Schilderung der Moos-Vegetation dieser Alpen nach ihren natürlichen Vegetations-Formen zu ermöglichen.

I. Leber-Moose.

(Geordnet nach Rabenhorst's Kryptogamen-Flora.)

Metzgeria pubescens Raddi. Auf feuchten Felsen im Jeseriagraben.
Aneura multifida Nees, mit
Ptilidium ciliare Nees. Häufig auf alten Baumstämmen.
Mastigobryum deflexum Nees. Den Rasen von *Racomitrium sudeticum* eingewebt, auf feuchten Schieferfelsen bei Leutschdorf.
— — *trilobatum* Nees. Häufig auf Walderde im Jeseriagraben.
Jungermannia curvifolia Dicks. In grossen Rasen auf alten Stämmen im Jeseriagraben.
— — *trichophylla* L. Gemein auf alten Stämmen.
— — *minuta* Dicks. Den Rasen von *Jungermannia Taylori* eingewebt, auf der Presteralsche.
— — *ventricosa* Nees. An quelligen Orten um den Brunnen der Presteralsche.
— — *hyalina* Hook. Auf feuchter Walderde im Jeseriagraben.
— — *Taylori* Hook. In grossen röthlichen Polstern auf alten Stämmen im Jeseriagraben; auf feuchten Felsen in der Krummholzregion der Presteralsche.
Scapania nemorosa Nees. Auf Walderde im Jeseriagraben.
— — *subalpina* Nees. Auf feuchten Felsen der Presteralsche.
— — *aequiloba* Nees. Auf feuchten Felsen im Jeseriagraben; auf der Presteralsche.

II. Laub-Moose.

(Geordnet nach Schimper's Synopsis muscor. frond. europ.)

Sphagnum acutifolium Ehrh. Auf feuchten Felsen in der Krummholzregion der Presteralsche.
— — *fimbriatum* Wils. Bildet grosse Polster in den Wäldern des Jeseriagrabens dort, wo ein Schieferzug streicht.
Gymnostomum rupestre Schwgr. Auf den Felsen der Presteralsche,
— — *curvirostrum* Hedw. In den feuchten Spalten der Kalk-Felsen häufig; so um die Nadel, im Jeseriagraben.
Dicranella squarrosa Schpr. Auf feuchten Felsen im Jeseriagraben.
Dicranum fuscescens Turn. Auf feuchten Felsen in der Krummholz-Region der Presteralsche.
Leucobryum glaucum Hedw. mit *Sphagnum fimbriatum* im Jeseriagraben.
Distichium capillaceum Br. & Sch. Auf feuchten Felsen in der Krummholzregion der Presteralsche.
Trichostomum rigidulum Sm. Auf feuchten Felsen, gemein.
Barbula tortuosa W. & M. Ebenso.
— — *aciphylla* Br. & Sch. Im Gerölle der Krummholzregion der Presteralsche.
Cinclidotus fontinaloides P.B. In der Sann bei Leutschdorf.
Grimmia apocarpa Hedw. Gemein auf allen Kalkfelsen.

Racomitrium sudeticum Garov. Auf feuchten Schieferfelsen um Leutschdorf.
Hedwigia ciliata Hedw. Auf den Felsen der Schieferzüge häufig.
Amphoridium lapponicum Schpr. Auf Schieferfelsen um Leutschdorf.
Ulota Ludwigii Brid. Auf alten Stämmen in den Wäldern des Jeseriagrabens, am Fusse der Presteralsche.
Orthotrichum cupulatum Hoffm. Auf den Kalkfelsen gemein, so um die Nadel.
Encalypta streptocarpa Hedw. Reich fruchtend auf feuchten Felsen im Jeseriagraben.
Tayloria serrata Hook. Ein reich mit Früchten bedeckter Rasen im Gerölle der Krummholzregion der Presteralsche.
Webera polymorpha Schpr. Auf feuchten Felsen im Jeseriagraben.
Bryum alpinum L. Auf feuchten Schieferfelsen um Laufen.
— — *pseudotriquetrum* Schpr. An quelligen Stellen der Kalkfelsen gemein, oft in prachtvollen Rasen.
— — *pallens* Sm. In feuchten Spalten der Kalkfelsen, oft in Gesellschaft mit *Gymnostomum curvirostrum.*
Mnium affine Bland. In prachtvollen Rasen an den Quellen der Sann.
— — *orthorhynchum* Br. & Sch. In den Wäldern des Jeseria-Grabens.
— — *stellare* Hedw. Häufig in Wäldern.
Meesia uliginosa Hedw. In der Alpenform auf feuchten Felsen der Presteralsche.
Bartramia pomiformis Hedw. mit der Varietät *β. crispa* und
— — *Oederi* Hedw. Auf feuchten Felsen im Jeseriagraben.
Philonotis fontana Brid. Auf sumpfigen Stellen im Jeseriagraben, wo Schiefer zu Tage tritt.
— — *calcarea* Br. & Sch. Häufig an quelligen Orten der Kalkfelsen, doch meist steril; prachtvoll fruchtend im Kotschna-Thale bei Vellach.
Myurella apiculata Schpr. Auf feuchten Felsen der Presteralsche.
Pseudoleskea atrovirens Schpr. mit
— — *catenulata* Schpr. In grossen Rasen auf allen Kalkfelsen.
Eurhynchium Vaucheri Schpr. *β. julaceum.* Auf feuchten Felsen in der Krummholzregion der Presteralsche.
Rhynchostegium rusciforme Schpr. Häufig in der Sann; sehr schön aber steril in ihren Quellen.
Plagiothecium undulatum Schpr. Reich fruchtend und in prachtvollen Rasen in den Wäldern des Jeseriagrabens, schon nahe der kärnthnerschen Grenze, auf Schiefer.
Hypnum Halleri L. fil. In grossen Rasen auf den Kalkfelsen des Jeseriagrabens.
— — *chrysophyllum* Brid. Am Grunde alter Stämme in den Wäldern am Fusse der Presteralsche.
— — *reptile* Mich. In den Wäldern des Jeseriagrabens.
Limnobium palustre Schpr. Auf feuchten, von der Sann bespülten Felsen im Jeseriagraben.

III. Gefäss-Kryptogamen.

Asplenium septentrionale Hoffm. mit
— — *germanicum* Weis. Auf Schieferfelsen um Leutschdorf.
Cystopteris montana Lk. Häufig in den Wäldern des Jeseriagrabens.
Aspidium Lonchitis Sw. In den Wäldern des Jeseriagrabens und am Fusse der Presteralsche.
— — *rigidum* Sw. Sehr schön und häufig in der Krummholz-Region der Presteralsche.
Selaginella spinulosa A. Br. Auf feuchten Felsen der Presteralsche.

Wien, im November 1860.

Von Keszthely nach Tihany.

Reiseskizze von F. Haberlandt,
Professor der Botanik an der k. k. höh. landw. Lehranstalt zu Ung. Altenburg.

Wenn auch die Hälfte des August einen für botanische Ausflüge fast zu späten Zeitraum bildet, so benützt ihn doch der Wanderlustige gern, der ausser dieser Zeit der Ferien keine Gelegenheit zu weiteren Ausflügen findet, und es wird nun zur Winterszeit eine kurze Schilderung einiger seiner Wandertage vielleicht auch mancher wanderlustige Leser Ihrer Zeitschrift nicht ungern lesen.

Denn es gibt kaum einen reizenderen Weg als den von Keszthely nach Tihany, der sich in der Länge von fast 8 Meilen an dem nördlichen Ufer des Plattensees hinzieht. Zunächst Keszthely windet er sich unmittelbar am See um die strahlenförmigen Ausläufer des Sárkányer Berges herum und eröffnet schon bei Meszes-Györök die Aussicht in die an landschaftlichen Reizen unvergleichliche Badacsonyer Bucht. Der besseren Aussicht halber besteigen wir, von der Strasse durch Weingärten aufsteigend einen der Ausläufer des Sárkány-Erdö und überblicken nun das Thal von Badacsony in seiner ganzen Ausdehnung. Im Süden begrenzt es der breiteste Theil des Keszthelyer Seebeckens, am östlichen Rande stehen Wächtern gleich Badacsony, Szigliget, Gulacs, Sz. György, Csobáncz, Hegyesd, Haláp, — meist Basaltkegel, mannigfaltig in ihren Formen und gegenseitigen Verhältnissen. Je nach dem Standpunkte des Wanderers gestalten sie wechselreiche Durchsichten auf den hinter denselben sich befindenden Gebirgszug, der nördlich am Plattensee parallel zum Bakony sich hinzieht. Der südliche Abhang dieser isolirt am Thalrande stehenden Bergkegel ist meist bis an die nahe der Spitze schroff aufsteigenden Basaltsäulen mit gut gepflegten Weingärten bedeckt, deren frisches Grün von zahllosen Gartenhäusern und Keller-Gebäuden freundlich unterbrochen wird. Denkt man sich auf einige der Spitzen altersgraue Ruinen, in das Thal zahlreiche, blühende Ortschaften hinzu, so gewinnt das Landschaftsbild erst seinen eigenthümlichen von manchen ungarischen Dichtern besungenen Reiz.

Nach Nord und Nordwest verengt sich die Bucht in das Thal der Tapolcza und Lesencze, aus letzterem ragt in weiter Ferne die stattliche Sümegher Ruine gleichfalls auf einem Bergkegel empor.

Uns zunächst zeigt der Sárkány-Erdö nur Busch und Strauch, keine die Fernsicht hindernden geschlossenen Waldbestände; Regenfluthen haben hier schon tiefe Risse ausgewaschen, die Aufforstung wird je länger hinausgeschoben, mehr und mehr erschwert sein. Aber es beengt uns dieser verwüstete Theil nicht, denn wir wissen dahinter Wälder von grosser Ausdehnung und forstgerechtem Zustande, Wälder, die im Lesenczer Thale stundenweit sich hinaufziehn, in denen Eichen von 6', Weissbuchen mit 3 und mehr Fuss Durchmesser keine Seltenheit sind und das Szegény Legényekthum unbeirrt durch moderne Institutionen seinem alten Handwerke nachgeht.

Der Missstand des Beweidens der ohnehin schon grossentheils kahlen Berghänge macht hier wie an vielen andern Orten dieser Gegend das Emporkommen holzartiger Gewächse unmöglich; am häufigsten zeigten sich von verbissenem strauchartigem Wuchse: *Berberis vulgaris*, *Colutea arborescens*, *Crataegus oxyacantha*, *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus pubescens*, *Q. pedunculata*, *Rhus Cotinus* und *Staphyllea pinnata*. Den gemeinen Wachholder fand ich häufig mit klafterlangen, oberflächlich umherkriechenden bodenbefestigenden Wurzeln, so dass sich mir bei seinem Anblicke unwillkührlich der Gedanke aufdrängte, ob es nicht bei der Aufforstung kahler dürrer Hänge am besten wäre, mit dem Wachholder den Anfang zu machen und erst dann im Schutze dieses genügsamen Strauches andere Forstpflanzen zu erziehen.

Der Pflanzenwuchs zwischen den vereinzelten Sträuchern bot nur eine spärliche Zahl genügsamer Pflanzen: *Allium fallax*, *Allium flavum*, *Andropogon Ischaemum*, *Anthemis tinctoria*, *Anthericum ramosum*, *Arenaria setacea*, *Artemisia scoparia*. *Asperula cynanchica*, *Aster Amellus*, *Astragallus Onobrychis*, *Campanula rotundifolia*, *Chrysocoma linosyris*, *Clinopodium vulgare*, *Euphorbia Cyparissias*, *Euphrasia lutea*, *Helianthemum vulgare*, *Linaria genistaefolia*. *Linum tenuifolium*, *Malva pallida*, *Marrubium vulgare*, *Pimpinella Saxifraga*, *Paronychia capitata*, *Sempervivum soboliferum*, *Sideritis montana*, *Stachys recta*, *Teucrium montanum*, *Tunica Saxifraga*, *Xeranthemum annuum*. Mitten zwischen diesen, alle den trockenen Standort anzeigenden Pflanzen gedeihte *Xanthium spinosum* am üppigsten, in diesen Gegenden durch das Weidevieh bis auf die Bergrücken verschleppt, was dem, der sie bisher blos an den Strassen verbreitet sah, sehr auffällig wird. Wenn diese Pflanze nach Bertoloni's Worten „Pestis litorum et camporum Italiae" ist, so dürfte sie auch für viele Gegenden Ungarns, namentlich für Weiden, wo ein rechtzeitiges Abmähen nicht vorgenommen wird, recht bald sehr beschwerlich werden. Sobald man sich im Niedersteigen den Weingärten nähert, begegnet man auch hier wieder den gleichen Pflanzen, wie sie überall in Ebenen, wie im Gebirge an betretenen

Orten in der Nähe der Wohngebäude u. s. w. sich einzufinden pflegen; da dominiren *Amaranthus retroflexus*, *Cannabis sativa*, *Chelidonium majus*, *Hyoscyamus niger*, *Urtica dioica*, insbesonders war zu bemerken: *Marrubium peregrinum* und *Echinops sphaerocephalus.*

Die Sohle der Badacsonyer Bucht ist zum grössten Theil mit ergiebigen Wiesen bedeckt, doch sind sie häufig gefährdet von den Bächen, die aus dem Lesenczer und Tapolczer Thal herabkommend, sie nicht selten mit Sand und Steinen weithin bedecken, während eine zweckmässige Kanalisirung nebst Schutz vor diesen Nachtheilen hier die herrlichsten Kunstwiesen zu Stande bringen könnte. Rüstig schritten die Mäher darüber hin, dichte Schwaden reihenweise niederlegend; von Wiesenpflanzen fand ich nachstehende vorherrschend: *Achillea millefolium*, *Agrostis stolonifera*, *Allium acutangulum*, *Betonica officinalis*, *Centaurea Jacea*, *Cichorium Intybus*, *Coronilla varia*, *Crepis biennis*, *Cynodon Dactylon*, *Dactylis glomerata*, *Daucus Carota*, *Equisetum arvense*, *Festuca pratensis*, *Holcus lanatus*, *Linum catharticum*, *Leontodon autumnale*, *Lotus corniculatus*, *Medicago falcata et media*, *Molinia coerulea*, *Melilotus officinalis*, *Pastinaca sativa*, *Plantago maritima*, *media et lanceolata*, *Poa trivialis*, *Ranunculus Flammula*, *Scabiosa columbaria*, *Sanguisorba officinalis*, *Seseli coloratum*, *Silaus pratensis*, *Silene inflata*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Thrincia hirta*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium pratense*, *hypridum*, *repens et procumbens.*

Im nördlichen Theil der Bucht bei Lesencze Sz. Istvánd lassen sich hier und dort Wiesenmoore vermuthen, der Boden weicht auf solchen Wiesen unter den Füssen, um sich nach Aufhören des Druckes wieder elastisch zu heben, der Stock lässt sich mehrere Fuss tief in den Boden stossen und zeigt sich beim Herausziehen mit kohlschwarzen schmierigen Erdtheilchen überzogen, auch zeigt sich ein Ueberwiegen von *Allium acutangulum*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium oleraceum*, *Cyperus fuscus*, *Epilobium palustre*, *Euphrasia officinalis et Odontites*, *Gratiola officinalis*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Tetragonolobus siliquosus*, und *Triglochin maritimum*, welche Pflanzen auch im Hanság-Moore mit Ausnahme von *Cirsium oleraceum* in gleicher Zusammensetzung zu finden sind. Doch tritt im Hanság als Torfanzeigerin besonders *Potentilla anserina* auf, die ich um Lesencze auf Moorwiesen nicht bemerken konnte.

Ungern verlässt man diese reizende Bucht von Badacsony, um über Tapolcza, einem über 3000 Einwohner zählenden Marktflecken, über Gyula-Keszi, Köves-Kálla u. s. w. nach Tihany weiter zu wandern. Die Strasse, die sich bei Zanka auf wenige 100 Schritte dem See nähert, führt dann hart an demselben in reizenden Windungen bis Aszofő, wo der Seitenweg in die Halbinsel Tihany abzweigt. Manche geschichtliche Erinnerung begleitet uns auf diesem Weg an Ungarns Heldenzeit. Im Bakony und an den Ufern des Plattensee's, unstreitig dem schönsten Theile Ungarns, hatten seine Stamm-

halter schon frühzeitig ihren Lieblingssitz aufgeschlagen. Wie am Rhein, an der Donau, stehen auch hier auf den Bergen Burgen alt und kühn, deren Mauern mit der Erinnerung an ihre Besitzer fast gänzlich verfallen sind. Die Türken haben hier arg gehaust und manche Kirchenruine erinnert an längstverwüstete, dem Boden gleichgemachte Ortschaften. Deutsche Colonisten haben auch hier der Entvölkerung abgeholfen und bilden im Bakony eine ansehnliche deutsche Sprachinsel, die in mehreren Zungen bis an den Plattensee reicht.

Aber noch ältere Erinnerungen würden auf diesem Wege die Phantasie der Geologen beschäftigen; seit Beudant seine Karte der Ufer des Plattensee's herausgab, kennt man die so klassischen Basalt-Gegenden von Badacsony, Tapolcza u. s. w. auch in weiteren Kreisen, weiss man, dass hier eine grosse Fülle verschiedener Formationen ein höchst dankbares Objekt für eingehende Untersuchungen eines Geologen bilden würden.

So reich an Abwechslung der Weg, so einladend der ungetrübte Sommertag, wir begegnen keinen F usswanderern, nur flüchtige Gefährte treiben an uns vorüber, denn im grössten Theile von Ungarn ist das Wandern zu Fuss nicht Sitte. In den Ebenen sind freilich auch die Entfernungen zu gross, und die Monotonie der Gegend, die ungehinderte Sonnenwirkung ist Fusswanderungen nicht günstig. Darum bekommt man selbst Träger schwer; begegnete mir's und meinem jungen Gefährten doch, dass ich mir ein leichtes Fuhrwerk billiger als einen Träger hätte verschaffen können.

Im Ganzen ist hier die Wegflora von der unserer kleinen Ebene in Ung. Altenburg wenig verschieden, doch notirte ich: *Althaea pallida*, *Anthemis tinctoria*, *Centaurea solstitialis*, *Kentrophillum lanatum*, *Kochia scoparia*, *Marrubium peregrinum*, *Phoenixopus vimineus*, *Saponaria officinalis*.

Kentrophyllum lanatum (die Bauern nennen es wilden Safran), zeigt sich auch auf den Ackerfeldern als lästiges Unkraut und wird wie unser Führer erzählte, mit seinen dornigen steifen Blättern den Schnittern nicht wenig lästig. An vielen Orten waren die Stoppelfelder von *Heliotropium europaeum* massenhaft bedeckt; stellenweise säumten *Onopordon Acanthium* und *Carduus acanthoides* den Weg so dicht ein, dass die Wegränder (es war ein windstiller Nachmittag) einen Zoll hoch mit ihren pappusgekrönten Früchten wie mit dünnflockigem Schnee bedeckt waren. Wie viel tausend Unkraut-Saamen weht so der Wind von den Strassen alljährlich über die Felder und wie leicht liesse sich diesem übers ganze Land verbreiteten Missstande durchs rechtzeitige Abmähen der Unkräuter der Strassenränder und Gräben abhelfen.

Auf einem ganz in der Nähe der Strasse bei Zanka sich hinziehenden kleinen Hügel, der sich schon von weitem durch seine rothe Farbe als aus rothem Sandstein bestehend bemerkbar machte, fand ich auf einer Weide: *Cirsium lanceolatum*, *Artemisia Absynthium et scoparia*, *Filago vulgaris*, *Kentrophyllum lanatum*, *Lepidium graminifolium*, *Marrubium vulgare et peregrinum*, *Micropus erectus*,

Mentha arvensis, *Ononis spinosa*, *Sambucus Ebulus*, *Stachys germanica*, *Verbascum nigrum et Thapsus* zwischen Büschen von *Quercus pedunculata*, *pubescens*, *Acer campestre et Crataegus oxyacantha.*

Interessant war auch eine, Hunderte von Jochen umfassende mit niedrigem Buschwerk bedeckte Strecke in der Nähe von Akali. Nirgends sah ich den Nachtheil des Beweidens der mit Holzpflanzen bewachsenen Flächen mit Rindern, Schweinen, Ziegen und Eseln so auffallend wie hier. Die Sträucher von *Prunus spinosa*, *Crataegus et Rosa* waren 2—3' hohe zwergartige Krüppel geblieben und durch die oft unterbrochene und erneuerte Knospenbildung fast unkennbar geworden. Freilich mochten an diesem schlechten Wuchse auch zum Theil der magere, steinige Boden Schuld tragen, denn zwischen diesen ziemlich vereinzelten Sträuchern der Wüste fand sich ausser *Andropogon Ischaemum*, *Cynodon Dactylon*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia pannonica* kaum eine andere Pflanze vor.

Längere Schatten warf schon die Sonne, als wir bei Aszofö die Strasse verlassend uns der Halbinsel Tihany zuwandten, von ungarischen Dichtern wohl auch ungarischer Chersones genannt. Ziemlich tiefliegendes Land verbindet die Halbinsel mit dem nördlichen Ufer; einstmals war es unter Wasser und Tihany eine Insel. Zur Zeit des Türkenkrieges legte man hier, um Tihany künstlich in eine Insel zu verwandeln, einen mit starken Mauern versehenen Graben an, dessen Reste noch heute zu sehen sind. Allmählig hebt sich der Weg, denn die Halbinsel ist ein rings von Gebirgswällen umgebener Kessel mit einer Längsrichtung von Nordwest nach Südost. Eine weitere Einsattlung führt auf ziemlich steilem Wege nach Tihany, dem gleichnamigen Markflecken der Halbinsel mit etwa 1000 Einwohnern; wir überschauen seine malerische Lage, indem wir den Nordrand des Walles erreichen, es liegt uns nun terrassenförmig auf der inneren Abdachung des Ostwalles gegenüber, überragt von der mit 2 Thürmen versehenen Kirche und dem daranstossenden grossen Gebäude der Benediktiner-Abtei, die hier schon im Jahre 1055 gegründet wurde.

Da es Sonntag ist und an diesen Tagen Badegäste von Füred herüberzukommen pflegen, ist der Eingang des Wirthshauses mit Dorfkindern besetzt, die den Ankommenden mit nicht geringer Ausdauer ihre Muscheln anzubieten pflegen. Nicht unwillig liess ich mir mit den weitbekannten Ziegenklauen *Congeria triangularis*, dem *Cardium plicatum*, der *Paludina Sadleri* die Säcke füllen, doch fand ich bald, dass letztere bei ihrer Gebrechlichkeit eine besondere Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, um sie unversehrt nach Hause zu bringen; auch zogen uns einige Knaben trotz unserer Ermüdung am beträchtlich steilen östlichen Uferwalle hinab zum See, zum günstig gelegenen Badeplatze, wo die im gemächlichen Schwimmen sich streckenden Glieder in den lauen, klaren Fluthen des See's wunderbare Erquickung fanden.

Auf dem Rückwege führten sie uns auch in die sehenswerthen in Fels gehauenen Eremitenwohnungen an der gegen Füred gerichteten Uferwand und in den naheliegenden magischen Kreis, in

welchem die vom gleichen Punkte ausgehenden von der Nordwand der etwa 400 Schritte weit entfernten Kirche zurückgeworfenen Schallwellen sich sammeln. Ihr Witz liess sie ganz artig mit dem Echo, das 15 Sylben genau wiedergibt, verkehren, erst geben sie ihm leichte Aufgaben, wie: „Echo antworte!" „anworte lauter und deutlicher." „Ich kann nicht, denn es geht ein Wind." „Ist Füred's Sauerbrunnen weit?!" „Nein, nur der Weg ist weit." bis sie zu den eigentlichen Kunststücken kommen, unter welchen nebst ungarischen schwer schnell auszusprechenden Hexametern auch lateinische an die Reihe kommen, z. B.

Titire tu patule recubans sub tegmine fagi!

oder: Quae maribus solum tribuuntur, mascula sunto.

Stiller, dunkler wurde es ringsum, das Echo wurde immer vernehmlicher und als die Knaben insgesammt mit Pfeifen und Peitschengeknall das Echo herausforderten, erinnerte man sich in dieser milden italienischen Nacht auch der nordischen wilden Jagd.

Die Halbinsel Tihany.

In den Wirthshäusern erwartet den müden Reisenden nicht selten statt erquickender Ruhe eine schlaflose Nacht, gar wenn unsere Schlafstube unweit der Schenkstube liegt und ein Sonntagabend alle durstigen Kehlen des Ortes lauter als gewöhnlich stimmt. Die Bauern, die sich in der Wirthstube einfanden und zum grössten Theil ihren Erwerb darin finden, die Badegäste in Füred nach näheren und entlegeneren Punkten des Plattensee's zu fahren, kramten ihre Weg- und Ortskenntniss aus und schleppten mich um den ganzen See und von seinen Ufern weitab in's Land. So fand ich erst Ruhe als längst schon ein Kutscher-Ehrenmann den Morgenstern angekündigt hatte. Sonst, war's auch ein Judenwirthshaus, das mich beherbergte, (in der ganzen Gegend gibt es keine anderen,) hatte ich doch über nichts zu klagen; mir schien es oft, als hätten sich die Juden hier mehr als anderswo den Sitten der Christen genähert; rosselenkende, den Pflug führende Juden finden sich nicht selten.

Mein junger Reisegefährte, den halbwache Träume nicht so weit wie mich herumgeführt hatten, weckte mich schon mit erstem Tagesgrauen. Bald fanden wir uns auf dem Wege, denn wir wollten mit Musse am heutigen Tage die Halbinsel kreuz und quer durchwandern. Wir gingen durch die an den Rändern von *Xanthium spinosum* und *Lappa vulgaris* dichtbewachsenen Strassen des Marktes abwärts in den Thalkessel der Insel, dessen Sohle wohl 500—600° im Durchmesser haben mag. An seiner tiefsten Stelle findet sich ein mit Rohr umwachsener Sumpf von unbedeutender Ausdehnung; diesen umschliessen den frischeren Boden ausbeutend Küchengärten mit Kraut, Runkeln u. s. w. Der übrige Theil der ziemlich flachen Sohle des Kessels ist mit Mais, Kartoffeln und Stoppelfeldern bedeckt, bald weiter an den inneren Geländen hinaufziehend, bald nur dessen Saum erreichend. Die inneren Gehänge mit Ausnahme

der südöstlichen und südlichen, die von Weinbergen bedeckt sind, dienen fast ausschliesslich zur Hutweide, der Baumwuchs ist desshalb hier sehr zurückgedrängt, nur vereinzelt stehen Stämme von *Acer campestre*, *Ulmus campestris*, *Quercus Cerris*, *pubescens* und *Fraxinus Ornus* mit ihren jungen Zweigen ausser den Bereich gefrässiger Weidethiere reichend.

Nach Ritter v. Zepharovich geologischer Beschreibung der Halbinsel Tihany wird dieselbe aus drei Gebirgsarten zusammengesetzt; — tertiärer Sand und Sandstein bilden das unterste Glied, es tritt an der unteren Hälfte zu Tage, die ausgedehnten am südöstlichen Abhang gegen den See hin liegenden Weingärten fallen in sein Gebiet. Er führt die Versteinerungen, die von den Kindern angekommenen Badegästen angeboten werden und sich hauptsächlich in den Geschieben des östlichen Uferrandes vorfinden. Ihn überlagert Basalt, der den ganzen nördlichen und nordwestlichen Theil der Halbinsel einnimmt und durch Verwitterung erst in groben Sand, dann im weiteren Verlaufe in eine rothe, thonige Dammerde umgewandelt wird.

An den höchsten Stellen der Halbinsel finden sich als oberstes Glied kieselreiche Kalksteine, selbst quarzige Massen mit einem nur geringen Gehalte von kohlensaurer Kalkerde. Besonders auffallend gestalten sie sich als gruppenweise geordnete, kahle mit Blöcken bedeckte Hügel, die Aschenkegeln vergleichbar der aus dem See sich erhebenden Halbinsel um so grössere Aehnlichkeit mit einem grossen Krater verleihen, eine Täuschung, die von den meisten Beschreibern der Insel getheilt worden ist, bei dem ersten Blick auf die Süsswasserbildungen aber verschwindet. An vielen Stellen sind die kieselreichen Kalkblöcke und Quarze auf die Hutweide der Gehänge zerstreut, sie sind gewöhnlich voll grösserer und kleinerer Höhlungen, welche mit einer traubigen, milchweissen oder smalteblauen Rinde von Chalcedon ausgekleidet sind. Vielfach sah man Arbeiter mit dem Zerschlagen und Aufladen derselben beschäftigt, man führt sie durch die an der Südspitze der Halbinsel befindliche Einsattlung nach dem Hafen Révház, von wo sie durch Schiffe an die südlichen Ufer des Plattensees zur Herstellung der Eisenbahn-Dämme überführt werden.

Hauptsächlich an den inneren Hängen des Kesselthales, also auf Hutweiden und Weingartenrändern fand ich folgende Pflanzen, deren vollständiges Verzeichniss ich hier beisetze: *Achillea millefolium* und *pectinata*, *Agrimonia Eupatoria*, *Ajuga Chamaepytis*, *Allium flavum*, *Andropogon Ischaemum*, *Artemisia austriaca*, *et camphorata*, *Asperula cynanchica*, *Ballota nigra*, *Bromus arvensis*, *inermis*, *sterilis et tectorum*, *Bupleurum falcatum*, *Calamintha Acinos et officinalis*, *Campanula rotundifolia*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea paniculata*, *Cephalaria transylvanica*, *Chelidonium majus*, *Clinopodium vulgare*, *Convolvulus arvensis*, *Crypsis schoenoides*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Cynoglossum pictum*, *Echium vulgare*, *Eragrostis poaeoides*, *Erigeron canadense*, *Erodium cicutarium*, *Eryngium campestre*,

Euphorbia Cyparissias, Gerardiana, pannonica et virgata, Dianthus prolifer, Diplotaxis muralis, Farsetia incana, Filago vulgaris, Galium Mollugo et verum, Gnaphalium sylvestre, Helianthemum vulgare, Hieracium Pilosella, Hypericum perforatum, Inula Oculus Christi, Kentrophyllum lanatum, Linaria vulgaris, Elatine et genistaefolia, Linum austriacum et tenuifolium, Malva rotundifolia et sylvestris, Marrubium vulgare et peregrinum, Medicago falcata, Melica ciliata, Micropus erectus, Molinia serotina, Nigella arvensis, Ononis spinosa, Onosma arenarium, Orlaya grandiflora, Phoenixopus vimineus, Plantago media et lanceolata, Potentilla argentea, recta, reptans' Poterium Sanquisorba, Reseda luteola, Salvia pratensis, verticillata et sylvestris, Senecio Jacobaea, Seseli coloratum, Setaria glauca, verticillata et viridis, Sideritis montana, Silene Otites, Solanum nigrum, Stachys annua et recta, Thymus Serpyllum, Thrincia hirta, Teucrium Chamaedris et montanum, Tribulus terrestris, Trifolium arvense, procumbens et repens, Tunica Saxifraga, Tragus racemosus, Urtica dioica, Verbascum nigrum et Thapsus, Xanthium spinosum, Xeranthemum annuum.

Tragus racemosus, von dem A. Neilreich in seiner Flora von Nieder-Oesterreich sagt, dass es fremden Ursprungs und erst in neuerer Zeit durch ungarisches Borstenvieh in Nieder-Oesterreichs Flora eingeschleppt worden sei, dürfte wohl als eine in Tihany einheimische Pflanze zu betrachten sein, da sie sich hier an den Orten, wo gewöhnlich Schweine hinzukommen pflegen, nicht vorfindet. Auffallend wird hier schon das Zurücktreten der Gräser, daher der Grasteppich lockerer, unzusammenhängender wird und nur günstig gelegene Stellen mit einer ununterbrochenen Pflanzendecke überkleidet sind. Noch mehr ist dies am südwestlichen und westlichen Abhange gegen den See der Fall, wo sich die Pflanzendecke in Grasbüschel von *Melica ciliata*, *Molinia serotina*, *Andropogon Ischaemum*, *Bromus tectorum* und *Tragus racemosus* auflöst, zwischen welchen *Convolvulus Cantabrica* und *Tribulus terrestris* am heissen Boden fortkriechen.

Die Ränder der Weingärten sind mit Hecken von *Cornus mascula*, *Licium barbarum*, *Crataegus Oxyacantha*, *Prunus spinosa* und *Rhus Cotinus* umsäumt; innerhalb der Weingärten finden sich Obstbäume (Kern- und Steinobst) in grösserer Zahl als mit der erforderlichen Besonnung der Reben verträglich. Diese auf die Qualität des Weines jedenfalls ungünstig einwirkenden Baumpflanzungen sind in den Weingärten der ganzen Plattensee-Gegend zu finden; nebst der wenig sorgfältigen Auswahl der Rebensorten sind sie bei der unvergleichlichen Lage der meisten Weingärten Ursache, dass sich die Weine vom Plattensee nicht mehr Anerkennung und Verbreitung als bisher verschafft haben.

Die Bewaldung der südlichen und südwestlichen Spitze der Halbinsel ist eine höchst spärliche, der Bestand der zum Theil schon überständigen, gipfeldürren Bäume sehr gelichtet, das Aufkommen junger Stämmchen bei beständiger Beweidung unmöglich gemacht;

am häufigsten kam *Quercus Cerris* et *Robur*, *Acer campestre*, *Ulmus campestris*, *Fraxinus Ornus*, *Staphyllea pinnata*, als Unterholz *Evonymus europaeus et verrucosus*, *Rhamnus cathartica*, *Berberis vulgaris*, *Colutea arborescens* vor. *Quercus Robur* war mit eigenthümlichen Auswüchsen ähnlich denen der sogenannten Schlafrosen auf *Rosa canina* übersäet, ich traf solche in grosser Zahl auf allen Traubeneichen des Szalader, Veszprimer und Stuhlweissenburger Comitats; auch *Cynips Quercus calycis* hatte fleissig geschwärmt, man erwartete in den Stieleichenwaldungen allerorts eine vorzügliche Knoppernernte. In den an der Südwestseite gelegenen lichten Holzungen wuchern *Carduus acanthoides* und *Onopordon Acanthium* in solcher Menge und Höhe, dass sie dem Fortkommen bedeutende Hindernisse bereiten; nur mit Mühe bahnten wir uns durch selbe den Weg zum höchsten Punkte der Halbinsel, dem sogenannten Spitzberg, der etwa 200′ über dem Seespiegel den prachtvollsten Ueberblick über die Halbinsel und den ganzen See mit seinen Ufern gewährt.

Aber die Hitze war drückend, es war der heisseste Sommertag des Jahres, der 29. August; kein Lüftchen regte sich, kein Wölkchen konnte sich am tiefblauen Himmel bilden. So lagerten wir denn am schattigen Abhang unter einer vereinsamten Zerreiche, suchten den Wein und die Lebensmittel hervor, mit welchen uns des Morgens die Wirthin versah und vervollständigten die gehabten Eindrücke durch flüchtige Skizzirung der lieblichen Halbinsel.

Tiefer stand schon die Sonne als wir nach längerer Rast auf den Spitzberg stiegen, um uns noch einmal an dem prachtvollen Ausblick zu laben. Zu unseren Füssen liegt der weite Kessel der Halbinsel, uns gegenüber der Markt Tihany in seiner malerischen Lage. Beide Hälften des Plattensee's überschauen wir von hier, westwärts bis Keszthely, wo der See mit dem Horizont zusammenfliesst, mit seinen weiten rebenbepflanzten, mit Ortschaften dichtbesäeten Ufern, östlich das kleinere doch breitere Becken, das die vor uns liegende Halbinsel gleich einem Silberband umgürtet. Beide durch die Halbinsel getrennte Seebecken haben eine Länge von 10 Meilen und sind durchschnittlich eine Meile breit, die sie verbindende Seeenge ist wenig über 500° breit. Nur ist wenig Leben auf dem See bemerkbar, einzelne Fischerkähne bemerkt das Auge, die auf den Fang der weitberühmten Fogase ausfahren, das Dampfboot Kissfaludy durchschneidet ihn seiner Länge nach nur zweimal in der Woche.

Es erleidet keinen Zweifel, dass die Feuchtigkeits-Verhältnisse der ganzen Gegend, namentlich die sommerlichen Niederschläge der benachbarten Comitate, durch diesen grossen Wasserspiegel, der das Vegetationsjahr hindurch reichlich über 2′ verdunstet, bedeutend und gewiss vortheilhaft beeinflusst werden. Darum fragt sich wohl, ob nicht durch eine beträchtliche Senkung des Wasserspiegels wie sie gegenwärtig von Somogyer Gutsbesitzern auf der Südseite des Sees beabsichtigt wird, die Einbusse an günstigen klimatischen Faktoren grösser sein würde, als der Vortheil, den etwa zu gewinnende

sandige Ufer gewähren dürften. Abgesehen von der Einbusse der Landschaft würden mit zunehmender Trockenheit auch die Wälder der benachbarten Höhen, wie diess überhaupt in den letzten Jahrzehnten der Fall war, mehr und mehr zusammenschrumpfen und so auch die Zuflüsse des Plattensees jährlich vermindert werden.

Als wir gegen Abend in's Wirthshaus zurückgekehrt waren, wollten wir vor Durst schier verschmachten, denn eben erst wurde der Esel mit zwei Fässlein am hölzernen Sattel zum einzigen Brunnen der Halbinsel geschickt um Wasser zu holen. Meist muss man sich mit Seewasser begnügen, das im Sommer in den Kellern abkühlen muss, um trinkbar zu werden. Erst ein Bad im See stellte das Wohlbehagen wieder her; die lebhafter erregten Wellen spielten mir *Potamogeton marinus* und *perfoliatus* nebst einer unbestimmbaren Art (*Pot. crispus ?*) in die Hand.

Beim Ordnen unserer Sammlungen fand ich als Ausbeute meines Begleiters eine ziemliche Anzahl Insekten vor; von den Käfern seien erwähnt: *Bembidium ephippium*, *Chlaenuis holosericeus*, *Chrysomela graminis*, *Chrysomela Megerlei*, *Chrysomela violacea*, *Cryptocephalus amoenus et laetus*, *Gymnopleurus pillularius*, *Hydrophilus flavipes*, *Oniticellus flavipes*, *Polydrusus micans*, *Sphenophorus piceus*, *Staphylinus murinus*, *Stenus biguttatus*; von Schmetterlingen: *Coleas Hyale*, *Hesperia alveolus*, *Hipparchia Megaera*, *Licaena Betulae et Lucina*; von Netzflüglern: *Myrmecoleon formicarius*; von Gradflüglern: *Locusta viridissima*, *Acridium migratorium*, *Truxalis nasuta*. Die Wanderheuschrecke kam im Zalader, Veszprimer und Stuhlweissenburger Comitate immer nur vereinzelt vor, die Schnabelschrecke (*Truxalis nasuta*) fand sich dagegen in grosser Menge auf der Südspitze der Halbinsel.

Von Füred aus gesehen macht die Halbinsel Tihany einen unvergesslichen Eindruck. „Ein stilles feierliches Bild" ragt sie in den See, vergoldet von der aufgehenden Sonne, Abends breite Schatten über ihn werfend. Als ich am Abend des anderen Tages in Füred von diesem Bilde Abschied nahm, wehte nach langen unvergleichlich schönen Sommertagen ein Gewittersturm über'm See. Durch zerrissene vom Wind gepeitschte Wolken warf der Mond breite Lichtmassen auf den bewegten Wasserspiegel, um die schwarz sich vorlagernden Felsen der Halbinsel schwenkte mit Anstrengung des See's Dampfer.

Ung. Altenburg, im November 1860.

Zur Flora von Siebenbürgen.

Von Dr. Ferd. Schur.

Berichtigungen und Nachträge

zu dessen von dem siebenbürgischen Vereine für Naturwissenschaften zu Hermannstadt publicirten Reisebericht.

VI.

67. Zu Seite 117, Nr. 45: Solchen Einwürfen ist schwer zu begegnen, wenn man durch den Augenschein sich nicht verständigen kann. *Dianthus banaticus* Griseb. & Schenk existirt gar nicht, wohl aber *D. banaticus* Heuff. sec. Griseb. & Schenk, iter hung. p. 301, welchen aber Heuff. nicht anzuerkennen scheint, da derselbe in seiner Enumeratio 1859 fehlt. Er beschreibt eine Var. von *Dianthus Carthusianorum* L. *γ. banaticus* Heuff. & Wierzb., ohne jedoch der Syn. von Griseb. & Schenk zu gedenken, und so ist der Diantenknoten in dieser Beziehung noch mehr verwirrt. Dass mein *Dianthus biternatus* mit *D. atrorubens* Bmg. identisch ist, bin ich bis heute überzeugt, eben so dass *D. capitatus*, Fuss zum *D. Carthusianorum banaticus* Heuff. gehört, weil ich mich in dessen Herbar darüber belehrt habe, aber in weitere Identifizirungen der Syn. wage ich mich vorläufig nicht, weil kein Botaniker in dieses Labyrinth von Namen ungestraft sich wagen darf. *Dianthus Carthusianorum*, *D. atrorubens* und *D. capitatus* scheinen unter einem Zauber zu stehen, durch welchen die Augen des Botaniker geblendet werden, denn kaum fühlt man sich glücklich, die vermeintliche echte Art gefunden zu haben, so ist im nächsten Momente das Bild uns entrückt und wir tappen wieder im Dunkeln wie vorher. Und dennoch ist hier nicht alles einerlei Species, wie Einige meinen.

Mein *Dianthus biternatus* steht nahe dem bei Talmats, auf dem Öcsem Teteje, und auf dem Königstein gesammelten *Dianthus Balbisii* Sering., welcher sich unterscheidet: durch die ärmeren Köpfchen, grösseren Blüthen, krautartigen Hüllschuppen, welche meist das Köpfchen überragen, und spitzeren zahlreicheren äusseren Kelchschuppen. Der Habitus zwischen *D. Balbisii* und *D. biternatus* ist zwar ähnlich, aber der erstere ist schlanker, anders gefärbt und gewährt im frischen Zustande ein ganz anderes Bild als der letztere.

68. Zu Seite 122, Nr. 9: Diese von Herrn Fuss hier wiederholt berührte Idee, dass die echte *Cardamine pratensis* L. für Siebenbürgen zweifelhaft sei, mag wohl seinen Grund in der Vielgestaltigkeit dieser Art haben, und dass wir, wie bei vielen Linné'schen Arten dieses der Fall ist, in manchen Gegenden die echten Stammformen gar nicht kennen. In meinem Sertum fl. Transs. p. 7, Nr. 209 habe ich sechs Formen aufgezählt, von denen z. B. d. *C. Hayneana* Welw. auch bei Wien und in Norddeutschland bis an der Nordsee vorkommt. Auch die Form: *C. pratensis β. dentata* Koch Syn. ed. 2, p. 47 kommt bei Hermannstadt vor. In den Verhand-

lungen und Mittheilungen des siebenb. Vereins 1853, p. 60 habe ich diesen Gegenstand im Sinne des Herrn Fuss besprochen, und es haben sich meine Ansichten und Erfahrungen in dieser Hinsicht erweitert und berichtigt.

69. Zu Seite 122, Nr. 15: Ueber den hier besprochenen *Dianthus* bin ich insofern nicht im Reinen, als ich selbigen weder für den echten *D. barbatus* L. noch für *D. compactus* W. K., sondern für eine Mittelform zwischen beiden, welchen ich als „*Dianthus subbarbatus*" aufbewahre. Vom *D. compactus* ist derselbe verschieden: durch den Standort, denn er wächst am Waldgebüsch in einer geringen Höhe über den Szamosspiegel; durch die längere und grössere Beschaffenheit aller Theile; durch den lockeren deutlich dreibüscheligen (nicht so compacten) Blüthenstand; durch den Mangel der zusammengedrängten zurückgeneigten Bracteen; durch die grösseren mehr hervorgezogenen Corollen und blassere Färbung derselben; durch die etwas längeren und schmäleren Blätter, dei denen sich eine längere Zuspitzung und Neigung zur Blattstielbildung deutlicher ausspricht, deren Breite zur Länge sich = 1 : 4½, beim *D. compactus* = 1 : 3½ verhält. Doch alle diese kleinen Abweichungen berechtigen jedoch nicht, diesen Dianthus von *D. compactus* W. K. zu trennen, sondern wir müssen denselben als eine Waldform betrachten, welche zum echten *D. barbatus* den Uebergang bildet, den ich für distinctus von *D. compactus* W. K. halten muss. Die in alpibus Barcensibus in graminosis montis Koenigstein von mir gesammelte Pflanze ist der echte *D. compactus* W. K., und Herr Fuss mag insofern Recht haben, dass Bmg. diesen als *D. barbatus* L. genommen hat. Ich habe *D. compactus* auf dem ganzen von Hermannstadt sich östlich ziehenden herrlichen Gebirgszug, so wie auf dem Kuhhorn bei Radna, zahlreich beobachtet, wo er einen Schmuck der Alpenwiesen bildet. Heuffel En. pl. banat. 1859 p. 32, führt ihn auf den Bistrizer Alpen und zwar auf der Alpe Szárko an, und behandelt ihn als Var. *compactus* von *D. barbatus* L. Man sieht aus dem Ganzen, dass zwischen *D. barbatus* L., *D. compactus* W. K. und *D. subbarbatus* mihi kein bedeutender Unterschied ist, und dass die verschiedenen Standorte Modificationen zwar verursachen, aber den Haupttypus von *D. barbatus* L. nicht verwischen können. Nach den vorliegenden Exemplaren von *D. barbatus* unterscheidet sich derselbe von den obgenannten: durch lockere Köpfchen, grün (nicht purpurroth oder braun) gefärbte Kelche, Kelchschuppen und Bracteen, und dass die Kelchschuppen schmäler sind und in eine nervige pfriemenförmige gerade Granne verlaufen, welche kaum so lang als die Kelchröhre ist, (nicht länger und gekrümmt wie bei *D. compactus*).

70. Zu Seite 123, Nr. 26: Von *Spergula pentandra* L. kommen hier zwei Formen vor. Die eine mit breit weiss gerandeten die andere mit schmäler und braun gerandeten Samen. Die erstere entspricht der „*Spergula pentandra*" L. Spec. 630. Die zweite scheint die „*Spergula Morisonii*" Bóreau Regensb. Zeit. 1850.

p. 451 zu repräsentiren. Sie kommen nebeneinander vor, und dürfen nur als Formen betrachtet werden.

71. Zu Seite 126, Nr. 67:

Hieracium arcticum Schur.

Syn.: *H. eriophyllum* Schur non Lk. *Rhizomate repente vel praemorsa, monocephala vel caules flagelliformes floriferes proferente. Caule erecto quadoque a medio ramoso, 1—3 ped., sulcato-striato, pilis mollis longissimis demum fuscentis crispulis vestito, 1—5 foliis instructo, raro, aphyllo vel squamis vel foliis 1—3 obliteratis linearibus praedito, Foliis infimis oblongis ellipticisve obtusiusculis, in petiolum desinentibus, undulato serratis, in nervo medio praecipue longissime pilosis. Petiolo pilis longis demum fuscescentibus instructo, folio dimidio breviore. Foliis caulinis inferioribus subconformibus, mediis anguste oblongis, summis lineari-oblongis. Inflorescentia paniculata vel subcorymbosa, ramis curvato-erectis apice subtrifloris. Pedunculis ramulisque basi bracteatis, alabastris globosis. Anthodiis cylindraceis, canescentibus, setisque atris glanduliferis vestitis. Phyllis peranthodis lanceolato-linearibus a basi sensim attenuatis acutis. Flosculis aureo-flavis anthodio duplo longioribus, 5 dentatis, dentibus subulatis glabris in var. 1 triangulari-subulatis. Fructibus fascis subtetragonis, nitidis, glabris, 10 sulcatis pappo albopersistente brevioribus, 1 lin. longis, 1/4 latis. — Planta* 1—3 *ped. viridis, siccato interdum flavo-fusca, folia cum petiolo 4—5 poll. longa 1—1½ poll. lata, anthodia vix 6 lin. longa, 8 lin. lata. Variat:*

Var. 1. *genuinum. — Rhizomate repente monocephalo, caule erecto 2—3 ped. subsex foliato, inflorescentia subpaniculata, caule foliisque valde pilosis, dentibus flosculorum latioribus lanceolato-subulatis.* = *Hieracium arcticum* Schur. = *Hieracium eriocaule* Schur. Sert. fl. Transs. p. 46, Nr. 1777, c. In Bergwaldungen in lockerer Dammerde, anf dem Kuhhorn auch in den Grossauer Gebirgen bei Hermannstadt, auch in der Arpaser Tannenregion. Elevat. 4000 bis 5000′. Substr. Glimmerschiefer. Juli. —

Var. 2. *oblongifolium — Differt: caule submonophyllo, foliisque minus pilosis, inflorescentia corymbosa.* Syn. *Hieracium oblongifolium* Schur in litt. 1850. In Laubwäldern durch das ganze Gebiet, vorzüglich in der Bergregion.

Var. 3. *Rhizomate subrepente caulesque subflagelliformis florentes proferente; caule primario a basi fere ramoso subbifolio ramis longissimis, foliis brevius pilosis, pilis demum flavo-fuscis.* — Syn. *Hieracium eriophyllum* Schur (non Lk.) Sertum fl. Transs. p. 46, Nr. 1777. = *Hieracium transsilvanicum* Heuff. En. pl. banat. p. 115, Nr. 1097 (1859). In Gebirgswäldern auf dem Kuhhorn, Arpas und Butsan, am Fusse der Fromaasre, und nach Heuffel auch auf dem Retyczát. Juli August. Vorzüglich auf Kalksubstrat.

Var. 4. *pleiophyllum. — Omnibus in partibus minus. Caule* 10—12 *poll., foliis* 1—2 *minimis praedito; inflorescentia rariflora subcorymbosa.* Syn. *Hieracium pleiophyllum* Schur Sert.

fl. Transs. 1853 p. 46, Nr. 1777, a. In den Wäldern um Hermannstadt auf steinigem Boden hinter Hellau bis zur Hälfte des Götzenberges. Juni Juli. Elevat. 2500', Substr. Glimmerschiefer.

Var. 5. *viride et molle. — A praecedente differt: colore intense viride et molletule foliorum. Caule* 12—15 *poll. interdum quadrifoliato; foliis majoribus a basi caulis usque ad apicem sensim decescentibus, anthodiis minoribus, copiosioribus, phyllis peranthadii atro-viridibus.* In der Buchenregion des Arpas auf steinigem Boden im Schatten. Juli. — 4000'. — Glimmerschiefer.

Var. 6. *subaphyllum. — Differt a praecedente. Caule aphyllo loco foliorum squamis longissimis linearibus pollicem longis notato.* In der Kerzeschoner Tannenregien, Juli.

Diese Formen sind, was den Bau der Blumen betrifft, vollkommen übereinstimmend; nicht so in der Gestalt und Anzahl der Blätter, und wenn man die „Varietät 1 und 6" nebeneinander stellt, so muss man jede, wenn man die allmäligen Uebergänge nicht sieht, für eine distinktive Art halten. Da nur die von mir genannten sechs Varietäten nicht nebeneinander vorkommen, so ist es leicht möglich und verzeihlich, wenn solche vereinzelt stehende Form für eine neue Art genommen wird. Auch die Unterbringung dieses *Hieracium* in eine systematische Abtheilung ist nicht leicht, denn während die Var. 1 keiner recht entspricht, spielen die übrigen Var. in die Abtheilung „pulmonaroides" hinüber und nähern sich dem Typus von *H. murorum* und den hieher gehörenden Arten. Die Verbreitung dieser Art erstreckt sich auf Siebenbürgen, und nach Heuffel bis auf das Banat.

Wien, im Juli 1860.

Correspondenz.

Eibiswald in Steiermark, den 8. December 1860.

Beim Durchlesen des im Augusthefte 1860 der österr. botan. Zeitschrift, von H. Sautermeister mitgetheilten Artikels „Standorte einiger seltener vorkommenden Farben-Abänderungen von Blüthen", wurde ich angeregt, Ihnen den Standort der *Centaurea Scabiosa L. α. scabra*, flore albo mitzutheilen. Ich fand die Pflanze 1859 in Altenberg unweit Neuberg in Steiermark, auf den Feldern am Wege vom Wirthshaus des Peter Koller, vulgo Sagbauer, zu den Bohnkogler-Röstöfen, in mehreren Exemplaren. (Der Standort liegt den über das Preiner Geschaid nach Altenberg Kommenden am wenigsten aus der Hand.) Ich lege desshalb einiges Gewicht auf die Auffindung dieses Standortes, da ich die *Centaurea Scabiosa* überhaupt auf der ganzen Tour von Neuberg bis Altenberg nirgends gesehen habe, aber da mit weissen Blumen. (Flora von Nieder-Oesterreich von Aug. Neilreich 1. Theil, p. 381. „Blumen hellpurpurn, sehr selten weiss.)

F. v. Feiller.

Personalnotizen.

— Daniel Hooibrenk, Handelsgärtner zu Hietzing bei Wien, erhielt von der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien, in Anerkennung seiner Verdienste um die Förderung der Hortikultur in Oesterreich durch Einführung, Vervollkommnung und erfolgreiche Verbreitung höchst werthvoller Kulturmethoden in den wichtigsten Zweigen der Gartenbaukunst, die grosse goldene Gesellschafts-Medaille.

— Josef Dalt. Hooker befindet sich seit November v. J. auf einer wissenschaftlichen Reise in Palästina.

— Franz Graf von Beroldingen, Präsident der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, starb am 2. December v. J., nachdem er ein Alter von 81 Jahren ereicht hatte.

— Dr. Anton Kerner, Professor am Josephs - Polytechnikum zu Ofen, wurde zum ordentlichen Professor der Naturgeschichte zu Innsbruck ernannt.

— Dr. B. Seemann befand sich, wie die Bonplandia meldet, seit Mitte Mai bis Ende Juni im besten Wohlsein auf den Fidschi-Inseln. Dr. Seemann, welcher bereits verschiedene Inseln besucht, und eine beträchtliche Anzahl Pflanzen nach Sydney expedirt hat, hofft bis September seine Arbeiten auf den Inseln beendigt zu haben, und wird derselbe, nachdem er Ceylon besucht hat, über Egypten nach Europa zurückkehren.

— Professor Dr. Göppert, Direktor des botanischen Gartens zu Breslau erhielt vom König von Baiern das Ritterkreuz 1. Klasse des St. Michaels-Verdienst-Ordens.

— Staatsrath von Brandt und Radde befinden sich in der Krim, woselbst sie mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen beschäftigt sind.

— August Neilreich wurde von der kais. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher zu ihrem Mitgliede mit dem Beinamen „Clusius“ ernannt.

— Dr. Johann Friedrich Klotzsch. Die Bonplandia, deren Mitredakteur Dr. Klotzsch wurde, nachdem Dr. B. Seemann seine jüngste Reise angetreten hatte, bringt in ihrer Nummer vom 15. November v. J. eine biographische Skizze dieses am 5. Nov. gestorbenen Gelehrten. Nach derselben war K. der einzige Sohn eines Kürschnermeisters in Wittenberg und daselbst am 5. Juni 1805 geboren. Im Jahre 1819 trat er als Lehrling in die Hennig'sche Apotheke zu Düben ein und vollendete später seine pharmaceutischen und botanischen Studien in Berlin. In den Jahren 1830 bis 1832 lebte K. in England und Schottland, wo er unter der Leitung von William Hooker sich für seinen späteren Beruf ausbildete. Im Sommer-Semester 1832 und im darauffolgenden Wintersemester hörte er in Berlin medicinische Collegia, das Sommersemester 1833 widmete er jedoch wieder den Naturwissenschaften, die nächst folgenden

Semester hörte er abermals pharmaceutische und medicinische Vorlesungen. Im Jahre 1834 wurde er als Assistent beim Herbarium in Berlin angestellt. Als solcher übernahm er auch den naturwissenschaftlichen Unterricht in der Louisenstiftung und die Custosstelle an der königl. pharmakologischen Sammlung. Im Jahre 1838, nach Chamisso's Tod wurde er zum alleinigen Custos des k. Herbariums ernannt, welche Stelle er bis zu seinem Tode bekleidete. Im Jahre 1837 machte K. mit Dr. Opatowski eine Reise nach Mittel- und Süd-Deutschland. Im Herbst 1840 reiste er mit Link nach England und Schottland. Doktor der Philosophie und Medicin scheint er in den Jahren 1836—1838 geworden zu sein. Die betreffenden Diplome fanden sich in seinem Nachlasse nicht vor. Im Jahre 1851 wurde K. als ord. Mitglied in die königl. Akademie berufen und im Sept. v. J. zum Professor ernannt.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— Die Monats-Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft fand am 5. December unter dem Vorsitze des Dr. Reissek statt. Nachdem dieser den anwesenden Ritt. v. Tommasini mit warmen Worten begrüsste, gibt der k. k. Oberlandesgerichtsrath A. Neilreich Nachricht von dem Ableben F. Hillebrandt's mit folgenden Worten: Abermals bin ich in die traurige Lage versetzt, die geehrte Versammlung von dem Ableben eines sehr verdienten Botanikers und Mitgliedes unserer Gesellschaft in Kenntniss zu setzen. Franz Hillebrandt (geboren zu Eisgrub den 7. November 1805) seit 1834 k. k. botanischer Gärtner am Garten der Flora Oesterreichs nächst dem Belvedere ist nicht mehr, er erlag eben heute (den 5. December 1860) morgens nach kurzer Krankheit einer heftig aufgetretenen Complication von Lungenentzündung und Typhus. Der Tod hat so schnell sein Opfer erfasst und die Trauernachricht mich so unvorbereitet überrascht, dass ich im Augenblicke nicht im Stande bin, von dem Leben und Wirken des Dahingeschiedenen eine ausführliche Schilderung zu geben. Ich muss mich daher begnügen, einfach hervorzuheben, wie er in zweifacher Richtung unsere Wissenschaft gefördert hat. Der vorerwähnte Garten der Flora Oesterreich's, dessen Pflege ihm oblag, war vor ihm eine mit chinesischen Mauern umgebene Terra incognita, erst durch ihn wurde er zugänglich und für die Wissenschaft verwendbar, da Hillebrandt jeden Freund der Botanik zuvorkommend aufnahm, und sowohl die Benützung des Gartens als die Einsicht des dort aufgestellten Host'schen Herbars bereitwilligst gestattete. Wie nothwendig aber dieser Garten und das Herbar zur Aufklärung der vielen dunkeln oder verkannten Host'schen Arten sind, weiss Jeder, der sich mit der Kritik der Flora Oesterreichs befasst hat. Soweit es die geringen Mitteln erlaubten, war Hillebrandt auch fortwahrend bemüht, neue

Arten anzupflanzen. Aber nicht bloss für die botanische Hortikultur, sondern auch für die Kenntniss der Alpenflora Oesterreichs, hat er thätig gewirkt. Die zahlreichen Ausflüge, welche er in den Jahren 1842—51 in Gesellschaft des Grafen Johann Zichy (seit dem Jahre 1847 zum Theil auch in der meinigen) auf die Alpen von Nieder-Oesterreich, Steiermark, Salzburg und Kärnthen unternahm, setzten ihn in den Stand, in dem Garten eine reichhaltige Kalk- und Schiefer-Fora anzulegen (welche leider in neuerer Zeit durch Missgunst der Verhältnisse sehr herabgekommen ist), und für die Pflanzengeographie der Alpenländer werthvolle Beiträge zu liefern. Sein Herbar *) bewahrt die vielen von ihm früher auf den Alpen, später in den Komorner und Stuhlweissenburger Comitaten auf den Gütern des Grafen Zichy gesammelten Pflanzen. Die Aufzählung derselben, insoweit sie alpine Gewächse betrifft, wurde von ihm in die Verhandlungen des zool.-botan. Vereines 1853 II. p. 77—95 eingerückt. **) Zwei nach ihm benannte Arten *Sedum Hillebrandtii* Fenzl, Zool.-botan. Verein 1856, II. p. 449, und *Sempervivum Hillebrandtii* Schott, Oesterr. botan. Wochenbl. 1852, p. 18, werden seinen Namen für kommende Generationen erhalten, für uns, die wir ihn persönlich gekannt und geachtet haben, wird er stets unvergesslich bleiben. Er hinterlässt eine trauernde Witwe, einen Sohn und eine Tochter, welche eben an jener Stufe des Lebens stehen, wo man der Leitung und Liebe eines Vaters am meisten bedarf. Rechtschaffen, bieder, gefällig und liebenswürdig im Umgange, ein sorgsamer Familienvater und gerne bereit, seine mässigen Glücksgüter mit Hilfsbedürftigen zu theilen, möge er ausruhen von den Mühen des Lebens und in einem besseren Jenseits den Lohn finden, der hier auf Erden so selten dem Gerechten zu Theil wird. — v. Pelzeln hielt einen gegen die Schöpfungstheorie Darwin's gerichteten Vortrag, in welchem er, gestützt auf die Lehren der Offenbarung ***) und unter Hinweisung auf mancherlei Erscheinungen in

*) Dasselbe ist bei der Witwe käuflich zu haben.

**) Eine Aufzählung der bei Komorn in Ungarn von Hillebrandt beobachteten Pflanzen befindet sich in der Oesterr. botan. Zeitschr. 1858, S. 279.
Anm. d. Red.

***) Bernhard Cotta sagt in dem Vorworte zur dritten Auflage seines Commentars zu Alexander v. Humboldt's Kosmos unter anderen: „Die Naturforschung ruht auf reinmateriellen Grundlagen; sie beschäftigt sich nur mit wahrnehmbaren Dingen, nicht mit Uebersinnlichem; sie hat darum als solche eine ganz andere Basis als religiöse Ueberzeugung; sie lässt diese unangefochten, wünscht aber eine gleiche Behandlung und nur läuternden Kampf auf ihrem eigenen Gebiete mit gleichen Waffen. Will die Naturforschung nicht von Haus aus die nothwendigen Bedingungen ihres Daseins aufgeben, so muss sie sich unabhängig bewegen von alle Dem, was auf irgend einem andern Wege als auf ihrem eigenen, d. h. auf dem der Beobachtung, gewonnen ist. Damit spricht sie keiner andern Sphäre der Gedankenentwicklung ihre Berechtigung ab. Wollte sie aber durch irgend ein Dogma von vornherein ihr Ziel feststellen lassen, so würde ihre Forschung eben keine solche mehr sein, wenigstens nicht in dem Sinne, in welchem sie es ist.“ Anm. d. Red.

der Natur die Ansichten Darwin's als unhaltbar darzustellen versuchte. Dr. Jaeger entgegnete hierauf unter lautem Beifall, dass er entgegen der soeben von v. Pelzeln entwickelten Meinung, vollkommen Darwin's Ansicht theile, und bereit sei, bei nächster Gelegenheit diesen Gegenstand einer eingehenden Besprechung zu unterziehen, um die von v. Pelzeln vertretene Ansicht zu widerlegen. Vorläufig verweise er auf den Vortrag, welchen er am 11. Dec. im Akademie-Gebäude über Darwin's Theorie halten werde. — Der Vorsitzende Dr. Reissek legt schliesslich zwei für den Druck bestimmte Manuscripte von Schulzer v. Müggenburg vor, a. über ein Sclerotium des *Agaricus tuberosus* Bull., und b. über *Agaricus horizontalis* Bull. J. J.

— In einer Sitzung der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover am 1. Novemb. 1860, besprach Hofgärtner Wendland die Palmen Amerikas, von denen er bemerkte, dass es gegen 440 Arten gebe, während in der alten Welt ca. 310 Palmen verzeichnet seien. Bis zu Humboldt's Veröffentlichungen (1815) habe man 70 Palmenarten gekannt. Humboldt und Bonpland entdeckten 20 Arten. Der Redner selbst fand auf seiner Reise in Guatemala und Costa-Rica gegen 70 Palmenarten, von denen 15 von Oersted und ihm schon früher beschrieben waren, während der Rest neu war, so dass sich die Zahl der wissenschaftlich bestimmten Arten Amerikas gegen 420 herausstellt, ohne 20 Arten, welche nicht beschrieben sind. Erwäge man, wie oberflächlich Amerika im Ganzen durchforscht sei, so dünke es ihm wahrscheinlich, dass in diesem Jahrhundert die Zahl 1000 noch erreicht werde. Die geographische Verbreitung der Palmen Amerikas liege innerhalb der Wendekreise; sie nehme gegen dieselben ab und überschreite sie nach Süd und Nord mit wenigen Arten. Die meisten Arten wachsen innerhalb der dem Aequator zunächst liegenden 15° nach S. und N. Ihr Vorkommen daselbst reicht von der Meeresküste bis zu einer Höhe von 12300′ hinauf. Die Palmen gehören mit wenigen Ausnahmen zu den am meisten Wasser und feuchte Niederschläge liebenden Pflanzen; die Flussgebiete und die Ostseite Amerikas sind daher die palmenreichsten Länder. An der Westküste auf der Spitze des todten Vulkans von Conchagua fand der Redner eine in Menge vorkommende 20′ hohe Fächerpalme in Gemeinschaft mit einer unserer gewöhnlichen Föhre sehr ähnlichen Conifere. Während die sehr hoch vorkommenden Palmen einen sehr niedrigen Wärmegrad auf kurze Zeit ertragen können, so gibt es andere Arten, die wiederum an bedeutende Wärme gebunden sind, so z. B. die Cocosnuss- und Oel-Palme, die nur in den niedrigsten und feuchtesten Küstenstrichen gedeihen und sofort kränkeln, sobald sie in kältere Gegenden gebracht werden, und aufhören zu vegetiren, sobald sie weniger als 13—14° Wärme haben. Mehrere Palmenarten wachsen zerstreut, doch ist deren Zahl gering und bedeutender die Zahl der heerdenweis wachsenden Arten; die meisten Arten haben indessen nur einen beschränkten Verbreitungsbezirk. Geschlossene Wälder bildende Palmen

den Hut weniger fleischig, mehr gedrückt und rosenfarbig. *Boletus vicosus* (pileo glutine fusco secedente collinibus tubulis minutis ore luteis stipite crasso rubro, caro coerulesc.). — *Boletus citrinus* (pileo pulvinato glabro molli tubulis semiliberis minutis rotundis, stipite obeso ovato ventricosus). Der *Bol. mollis* von Vittadini dürfte vielleicht hieher zu gehören. — *Boletus monstruosus*, dies ist nichts als ein monströser *Bol. calopus*; — *Boletus albus* (pileo hemisphaerico expanso albo, stipite valido rubro, tubulis liberis minutis luteis); — *Boletus rimosus* (pileo pulvinato tomentoso umbrino-olivaceo rimoso, stipite obeso ovato bulboso, tubulis liberis rotundis virentibus). — Die Abbildungen der Pilze sind sehr naturgetreu gegeben und ein Querschnitt zeigt die innere Struktur derselben. — Vom besagten Verfasser haben wir noch andere Abhandlungen über Pilze, nämlich: 1. Nozioni organografiche e fisiologiche sopra gli Imenomiceti di Montagne con note e tavole di A. Venturi. Brescia 1844. 2 Taf. 8. — 2. Delle fungaje artifiziali e dello priluppo dei funghi. Memoria di A. Venturi. Brescia 1848. 8. — 3. Sullo priluppo della Botrytis Bassiana e di altri Miceti di A. Venturi. Brescia 1851. 8. — 4. Avvelenamenti occorsi nell' autunno del 1855 in diversi paesi dell' Italia superiore per commissione di funghi, pregiudizii che li occasionarono e modo di prevenirli. Memoria di A. Venturi. Brescia 1856, in deren Wesen einzugehen wir uns enthalten, da selbe schon älteren Daseins sind, und daher der Gegenstand schon mehr weniger besprochen wurde. Wir können aber nicht unerwähnt lassen die von Venturi mit vollem Rechte aufgestellte Bemerkung, dass das Studium der Pilze allzuwenig berücksichtigt wird, dass man in allen Richtungen in wissenschaftlicher und populärer Weise die giftigen Schwämme durch Vorzeigen von Naturexemplaren und in Abbildungen bekannt geben sollte, und auch die erste Hilfe lehren sollte, um so vielen noch immer vorkommenden Giftungsfällen vorzubeugen. Sr.

— Als zweite Abtheilung seines Werkes „die bildende Gartenkunst", gibt Dr. R. Siebeck jetzt heraus: „die harmonische Gestaltung disharmonischer Verhältnisse in der bildenden Gartenkunst"; auf 20 color. Tafeln. Mit ausführlicher Erklärung und nöthigen Beispielen der am meist vorkommenden und schwierigsten Fälle, nebst einer kurzgefassten Erläuterung der bei Bildung und Beurtheilung von Gartenanlagen nothwendigen ästhetischen Begriffe, so wie einer Abhandlung über das Harmonische und die Kunst.

— In den Sitzungsberichten der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften 1860, pag. 51, gibt Professor v. Leonhardi zur Nachricht, dass Dr. Karl Schimper in Schwetzingen die *Chara tenuissima* A. Br. wieder aufgefunden und in einer grossen Anzahl von Exemplaren aufgelegt habe. Es sei wahrscheinlich, dass diese oder eine ihr nächst verwandte Art, vielleicht abermals eine neue Species sich bei Föck in Ungarn finde.

— Als ein Beitrag zur vierten Secularfeier der Universität Basel ist von J. W. Hess erschienen: „Kaspar Bauhin's des ersten

Professors der Anatomie und Botanik an der Universität Basel, Leben und Charakter.

— Eine Geschichte der kais. L. C. Akademie der Naturforscher, verfasst von Dr. Neigebauer, ist erschienen. Derselben beigegeben sind die Porträte von Nees v. Esenbeck und Dr. Kieser.

— Von O. Sendtner erschienen in München 1854 die Vegetationsverhältnisse von Süd-Baiern, als Theil einer von dem Könige von Baiern angeordneten, durch die Akademie zu besorgenden naturwissenschaftlichen Erforschung des Königreichs Baiern. Jetzt nach dem Tode Sendtner's erschien von W. Gümbel und L. Radlkofer das Ergebniss seiner Untersuchungen über den baierischen Wald, welchen er in den Jahren 1854—1857 untersucht hat, und zwar unter dem Titel: „die Vegetationsverhältnisse des baierischen Waldes nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie geschildert von Otto Sendtner. Nach dem Manuscripte des Verfassers vollendet von W. Gümbel und L. Radlkofer.“ Das Werk im Umfange von 505 Seiten ist mit 8 Tafeln ausgestattet.

— In den Sitzungsberichten der Naturforscher-Gesellschaft zu Halle (Abhandl. V. Bd. 3, 4. Hft. 1860) gibt Direktor v. Schlechtendal mehrere sehr interessante Mittheilungen, so dass *Pinus sylvestris* sich von den übrigen deutschen Pinaster-Arten dadurch unterscheidet, dass die Blattschuppen von *P. sylvestris* während des Wachsthums der Achsen abbrechen und nur der untere Theil derselben an der Basis eines jeden Nadelpaares stehen bleibt, während die übrigen Pinaster diese Verstümmlung nicht erleiden; in Folge dessen ist Dr. Schlechtendal der Ansicht, dass *P. Pumilio*, *Mughus*, *montana*. *uliginosa* zu einer und derselben Species zusammenzufassen seien, die sich durch die ganzbleibenden Blattschuppen so wie durch ihre Zapfen von *P. sylvestris* unterscheidet. — v. Schlechtendal sprach dann über die *Isoetes Malinverni*, über das javanische Stinkholz, über *Hydrilla verticillata*, über *Zizania aquatica* u. s. f. Sr.

Botanischer Tauschverein in Wien.

— Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Dr. Schur, mit Pflanzen von Wien. — Von Herrn Burchardt in Eldena, mit Pflanzen aus Pommern. — Von Herrn Knebel in Breslau, mit Pflanzen aus Schlesien. — Von Herrn Prof. Bilimek in Eisenstadt, mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Kloeber in Brody, mit Pflanzen aus Galizien.

— Sendungen sind abgegangen: An die Herren: Winkler in Giermannsdorf. Keck in Aistershaim. Paalzow in Priezen. Prof. Purkyne in Weisswasser. Krabler in Greifswald. Peterstein in Pfanberg. Langner in Waldenburg. Dr. Haller und Dr. Rauscher in Wien.

— Mehrere Sammlungen mit Alpinen vom Monte Stelvio, in einer Höhe von 1000 Meter bis 3900 Meter gesammelt, können um nachfolgende Preise abgegeben werden. 1. Sammlung mit 100 Species um 6 fl. — 2. mit 75 Species um 4 fl. 50 kr. — 3. mit 50 Species um 3 fl. Oe. W.

---

den Hut weniger fleischig, mehr gedrückt und rosenfarbig. *Boletus vicosus* (pileo glutine fusco secedente collinibus tubulis minutis ore luteis stipite crasso rubro, caro coerulesc.). — *Boletus citrinus* (pileo pulvinato glabro molli tubulis semiliberis minutis rotundis, stipite obeso ovato ventricosus). Der *Bol. mollis* von Vittadini dürfte vielleicht hieher zu gehören. — *Boletus monstruosus*, dies ist nichts als ein monströser *Bol. calopus*; — *Boletus albus* (pileo hemisphaerico expanso albo, stipite valido rubro, tubulis liberis minutis luteis); — *Boletus rimosus* (pileo pulvinato tomentoso umbrino-olivaceo rimoso, stipite obeso ovato bulboso, tubulis liberis rotundis virentibus). — Die Abbildungen der Pilze sind sehr naturgetreu gegeben und ein Querschnitt zeigt die innere Struktur derselben. — Vom besagten Verfasser haben wir noch andere Abhandlungen über Pilze, nämlich: 1. Nozioni organografiche e fisiologiche sopra gli Imenomiceti di Montagne con note e tavole di A. Venturi. Brescia 1844. 2 Taf. 8. — 2. Delle fungaje artifiziali e dello priluppo dei funghi. Memoria di A. Venturi. Brescia 1848. 8. — 3. Sullo priluppo della Botrytis Bassiana e di altri Miceti di A. Venturi. Brescia 1851. 8. — 4. Avvelenamenti occorsi nell' autunno del 1855 in diversi paesi dell' Italia superiore per commissione di funghi, pregiudizii che li occasionarono e modo di prevenirli. Memoria di A. Venturi. Brescia 1856, in deren Wesen einzugehen wir uns enthalten, da selbe schon älteren Daseins sind, und daher der Gegenstand schon mehr weniger besprochen wurde. Wir können aber nicht unerwähnt lassen die von Venturi mit vollem Rechte aufgestellte Bemerkung, dass das Studium der Pilze allzuwenig berücksichtigt wird, dass man in allen Richtungen in wissenschaftlicher und populärer Weise die giftigen Schwämme durch Vorzeigen von Naturexemplaren und in Abbildungen bekannt geben sollte, und auch die erste Hilfe lehren sollte, um so vielen noch immer vorkommenden Giftungsfällen vorzubeugen. Sr.

— Als zweite Abtheilung seines Werkes „die bildende Gartenkunst", gibt Dr. R. Siebeck jetzt heraus: „die harmonische Gestaltung disharmonischer Verhältnisse in der bildenden Gartenkunst"; auf 20 color. Tafeln. Mit ausführlicher Erklärung und nöthigen Beispielen der am meist vorkommenden und schwierigsten Fälle, nebst einer kurzgefassten Erläuterung der bei Bildung und Beurtheilung von Gartenanlagen nothwendigen ästhetischen Begriffe, so wie einer Abhandlung über das Harmonische und die Kunst.

— In den Sitzungsberichten der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften 1860, pag. 51, gibt Professor v. Leonhardi zur Nachricht, dass Dr. Karl Schimper in Schwetzingen die *Chara tenuissima* A. Br. wieder aufgefunden und in einer grossen Anzahl von Exemplaren aufgelegt habe. Es sei wahrscheinlich, dass diese oder eine ihr nächst verwandte Art, vielleicht abermals eine neue Species sich bei Föck in Ungarn finde.

— Als ein Beitrag zur vierten Secularfeier der Universität Basel ist von J. W. Hess erschienen: „Kaspar Bauhin's des ersten

Professors der Anatomie und Botanik an der Universität Basel, Leben und Charakter.

— Eine Geschichte der kais. L. C. Akademie der Naturforscher, verfasst von Dr. Neigebauer, ist erschienen. Derselben beigegeben sind die Porträte von Nees v. Esenbeck und Dr. Kieser.

— Von O. Sendtner erschienen in München 1854 die Vegetationsverhältnisse von Süd-Baiern, als Theil einer von dem Könige von Baiern angeordneten, durch die Akademie zu besorgenden naturwissenschaftlichen Erforschung des Königreichs Baiern. Jetzt nach dem Tode Sendtner's erschien von W. Gümbel und L. Radlkofer das Ergebniss seiner Untersuchungen über den baierischen Wald, welchen er in den Jahren 1854—1857 untersucht hat, und zwar unter dem Titel: „die Vegetationsverhältnisse des baierischen Waldes nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie geschildert von Otto Sendtner. Nach dem Manuscripte des Verfassers vollendet von W. Gümbel und L. Radlkofer." Das Werk im Umfange von 505 Seiten ist mit 8 Tafeln ausgestattet.

— In den Sitzungsberichten der Naturforscher-Gesellschaft zu Halle (Abhandl. V. Bd. 3, 4. Hft. 1860) gibt Direktor v. Schlechtendal mehrere sehr interessante Mittheilungen, so dass *Pinus sylvestris* sich von den übrigen deutschen Pinaster-Arten dadurch unterscheidet, dass die Blattschuppen von *P. sylvestris* während des Wachsthums der Achsen abbrechen und nur der untere Theil derselben an der Basis eines jeden Nadelpaares stehen bleibt, während die übrigen Pinaster diese Verstümmlung nicht erleiden; in Folge dessen ist Dr. Schlechtendal der Ansicht, dass *P. Pumilio*, *Mughus*, *montana*. *uliginosa* zu einer und derselben Species zusammenzufassen seien, die sich durch die ganzbleibenden Blattschuppen so wie durch ihre Zapfen von *P. sylvestris* unterscheidet. — v. Schlechtendal sprach dann über die *Isoetes Malinverni*, über das javanische Stinkholz, über *Hydrilla verticillata*, über *Zizania aquatica* u. s. f. Sr.

Botanischer Tauschverein in Wien.

— Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Dr. Schur, mit Pflanzen von Wien. — Von Herrn Burchardt in Eldena, mit Pflanzen aus Pommern. — Von Herrn Knebel in Breslau, mit Pflanzen aus Schlesien. — Von Herrn Prof. Bilimek in Eisenstadt, mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Kloeber in Brody, mit Pflanzen aus Galizien.

— Sendungen sind abgegangen: An die Herren: Winkler in Giermannsdorf. Keck in Aistershaim. Paalzow in Priezen. Prof. Purkyne in Weisswasser. Krabler in Greifswald. Peterstein in Pfanberg. Langner in Waldenburg. Dr. Haller und Dr. Rauscher in Wien.

— Mehrere Sammlungen mit Alpinen vom Monte Stelvio, in einer Höhe von 1000 Meter bis 3900 Meter gesammelt, können um nachfolgende Preise abgegeben werden. 1. Sammlung mit 100 Species um 6 fl. — 2. mit 75 Species um 4 fl. 50 kr. — 3. mit 50 Species um 3 fl. Oe. W.

Mittheilungen.

— Für die fast unverwüstliche Keimkraft des Bromus secalinus spricht folgende Thatsache: Ein Pferd wurde mit Trespekörnern gefüttert, die nicht zerbissenen und unverdauten Körner wurden aus dem Miste ausgeschieden und dann an einen Ochsen verfüttert, aus dem Miste des Ochsen gesammelt, wo sie dann ein Schwein zu fressen bekam. Auch dieses gab einen grossen Theil der Körner unverdaut wieder von sich, welche dann ein Huhn fressen musste. Die aus dem Miste des Huhnes noch sorgfältig zusammengelesenen Trespenkörner wurden endlich ausgesäet, und zeigte der Erfolg, dass sie in ihrer Keimkraft nicht im Mindesten gelitten, obgleich sie vier thierische Mägen, darunter den ungemein kräftigen des Huhnes passirt hatten; freudig gingen sie auf. (A. S. u. F. Z.)

— Die grüne Materie, welche sich an der Oberfläche von stehendem Wasser bildet, das längere Zeit der Luft ausgesetzt wird, enthält nach den Versuchen Priestley's und anderer Naturforscher die Keime sowohl zu vegetabilischem als animalischem Leben und es ist die überraschende Wahrnehmung gemacht worden, dass dieselben Keime sich zu Infusorien entwickeln, wenn die Masse in der Dunkelheit erhalten wird, dagegen pflanzenhaft sich ausbilden, wenn das Licht darauf einwirkt. (Bonpl.)

Correspondenz der Redaktion.

Herrn K. in B. „Der 4., 5. und 6. Band zusammen kostet 4 Thlr. Pr. Cr.“ — Herrn G. in H. „Die Bedingnisse des Tauschvereines sind die gleichen geblieben.“

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, N. 331, Wien) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N°. 2.

XI. Jahrgang. WIEN. Februar 1861.

Ueber
Filamentenverlängerung einiger Papilionaceen.

Von Dr. Alefeld.

Bekanntlich besitzt die bei weitem grösste Zahl der Leguminosen 10 Filamente, in zwei Kreise geordnet. Der äussere den Korollblättern zunächst stehende und mit ihnen alternirende Kreis besitzt in allen Fällen in der Knospe etwas längere Filamente; der innere dem Eierstock nächste, den Korollblättern opponirende Kreis, in der Knospe die kürzeren, so dass die Antheren der ersteren, wenn alle 10 fertil, in einem höheren Kreise, die der letzteren in einem Kreise dicht darunter stehen. So fand ich es selbst noch bei den Mimosaceen, die nur 10 Filamente entwickeln und ist reichlich bekannt. Dass sich aber bei vielen *Papilionaceen* ein Theil der Staubfäden beim Aufblühen schnell verlängert, während der andere zurückbleibt, so dass die Antheren während der Blüthe ganz anders zu stehen kommen als in der Knospe; diess fand ich mit Ausnahme von *Scorpiurus* bei DC. in keinem der mir zugänglichen Werke bemerkt, während es für die Charakteristik der Gattungen doch so wichtig ist. Am auffallendsten und merkbarsten ist dies wohl bei *Sarothamnus*, da bei allen Arten dieser Gattung die Blüthen so ansehnlich gross sind. Aber nicht einmal von dieser

Gattung finde ich des besagten Umstandes Erwähnung; weder in Koch's synopsis, noch in Endlicher's gen. plant. oder De Candolle's prodr., noch in dem sonst so ausführlichen und genauen Leguminosenwerke von Brown, noch in den Schriften des verdienten Vogel; wesshalb ich die Herren Botaniker hiermit darauf aufmerksam machen möchte.

Bei den *Cassiaceen* *) (*Caesalpinieae* R. Br.) ist diese Erscheinung viel häufiger als bei den Papilionaceen, z. B. bei *Cassia*, *Bauhinia*, *Intsia*, *Anthonota* etc.; daher auch schon von den Systematikern beobachtet und benutzt; doch auch hier nicht in dem Umfange als es der Gegenstand wohl verdient. Wie in den bei weitem meisten Fällen im Reiche der Phanerogamen zeigt auch hier die Beobachtung, dass die zurückbleibenden Filamente, wenn sie nicht vollkommen antherenlos sind, Antheren tragen ohne Pollen, oder mit befruchtungsunfähigen oder doch wenigstens mit weniger reichlichen Pollen.

Ich fand bis jetzt bei den Papilionaceen sechs verschiedene Verlängerungsweisen. Die erste und häufigste ist die, dass die fünf Staubfäden des äusseren Kreises, die also schon in der Knospe ohnehin etwas länger sind, als die des inneren, während der Blüthe sich bedeutend verlängern, so dass sie meist etwa doppelte Länge als die des inneren erlangen, auch länger vegetiren, als die des inneren früher verschrumpfenden. So ist es bei den zahlreichen Arten der Gattung *Lupinus*, dann bei einer als *Oxytropis* bestimmt erhaltenen, aber *Lupinus* am nächsten verwandten, sehr ausgezeichneten neuen Leguminosengattung von Mexico; so ferner bei *Lotus*, *Tetragonolobus* und *Indigofera*; so bei *Scorpiurus* und *Hippocrepis*.

Die zweite ist die, dass die 5 Filamente des inneren, in der Knospe kürzeren Kreises sich in der Blüthe verlängern. So fand ich es allein bei *Retama* (*monosperma*), wenn ich recht gesehen habe, da ich, als ich deren frische Blüthen untersuchte, meine Untersuchungen darüber zuerst anfing.

Die dritte die, dass sich nur die 4 unteren Filamente des inneren Kreises und zwar stark verlängern: alle *Sarothamnus*.

Die vierte die, dass sich das unterste Filament des äusseren und die 2 daneben stehenden des inneren Kreises, also zusammen die 3 untersten Filamente am stärksten verlängern und die bei weitem dicksten Filamente haben; die 2 oberen Filamente des äusseren Kreises beim Aufblühen sogleich verschrumpften und die noch übrigen 5 Filamente sich nur sehr wenig verlängern, so dass eigentlich 3 Filamentenhöhen bestehen. So fand ich es bei *Spartium junceum* L.

Die fünfte die, dass sich 6 Filamente verlängern, nämlich die fünf des inneren Kreises und das unterste des äusseren Kreises. So ist es

*) Man entschuldige, dass ich [illegible] Brown'schen Namen der Familie in *Cassiaceae* umändere; da ich, [illegible] die meisten jetzt lebenden Botaniker alle Namen der Ordines auf *acea*[illegible]ndigen lasse, so wird der Name *Caesalpiniaceae* gar zu schleppend [illegible]; überdiess ist die Gattung *Cassia* die typische, nicht *Caesalpinia*. d. Verf.

bei allen genuinen Arten von *Genista*, so viel ich deren untersuchte (auch *germanica*).

Die sechste die, dass sich ausser den 5 Filamenten des inneren Kreises die 3 unteren des äusseren Kreises verlängern, so dass nur die 2 oberen des äusseren Kreises zurückbleiben. So finde ich es bei *Genista sagittalis* L. und *Genista radiata* Scop.

Ich glaube daher, dass es zweckmässig ist, die Gattung *Salzwedelia* der Fl. Wett. wieder zu reactiviren. Zu *Cytisus*, welcher Gattung der ehrwürdige Koch die beiden Arten beigesellt, da ihm die Verlängerung mehrerer Staubfäden der Blüthe entgangen war und er die Narbe übereinstimmend mit ihr fand, können sie nimmermehr gezogen werden, da Kelch- und Karinalform, so wie die Verlängerung einiger Staubfäden, sie weit von ihr entfernen. (Alle Arten von *Cytisus* haben in der Blüthe gleichlange Filamente.) Auf der anderen Seite unterscheidet sich *Salzwedelia* von *Genista*, der sie übrigens am nächsten steht, sowohl durch die auswärts schiefe Narbe als durch die Zahl (8) der sich verlängernden Filamente.

Der Gattungscharakter von *Salzwedelia* Fl. Wett. möchte also so lauten: Kelch glockig, 2lippig, Oberlippe 2-, Unterlippe 3spitzig; Fahne kahl bis seidig; Flügel-Platte länger als der Nagel; Karinalplatten länger als die Nägel, stumpf, behaart; tubus stamineus geschlossen, nach der Blüthe bleibend; von den freien Staminaltheilen 8 sich in der Blüthe verlängernd, am meisten der untere, nur die 2 oberen Filamente des äusseren Kreises (mit grossen Antheren) nicht verlängert; Antheren kahl, ungleich; Ovarium wenig eiig; Griffel lang, am Grunde mit dem Ovarium in einer Flucht, an der Spitze allmälig aufgebogen, pfriemlich; Narbe auswärts schief; Hülse flach länglich; Samen ohne Mantel.

Kleine Halbsträuchlein Mitteleuropas mit gegenständigen dreizähligen oder wechselnden ganzen Blättern; mit gelben endständigen aufrechten Blüthentrauben.

1. *S. sagittalis* Fl. Wett. II. 498. (*Genista sag.* L.; *Cytisus sag.* Koch syn.; *Genistella racemosa* Mönch.) Stengel breit geflügelt; Blättchen eiförmig abwechselnd; Traube verlängert. — Vaterl. bek.
2. *S. radiata* (*Genista rad.* Scop., *Spartium rad.* L.) Stengel ungeflügelt; Blätter gegenständig, 3zählig; Traube verkürzt, kopfförmig. — Wallis, Tirol, Kärnthen, Dalmatien, Italien.
   - Var. 1. *schizopetala* (*Genista rad.* Reichenb.) Deckblättchen eiförmig; Fahne tief ausgerandet.
   - Var. 2. *holopetala* (*Gen. holopetala* Reichenb., *Cytisus holopet.* Fleischmann bei Koch). Deckblättchen lineal; Fahne oben abgerundet.

Anmerkung. Die Reichenbach'sche *holopetala* kann ich als Art nicht bestehen lassen, obgleich sie Koch annimmt. Koch machte es hier, wie an vielen Orten seiner Synopsis, er nahm nur die Varietät als Art auf, um die Aufmerksamkeit der Botaniker mehr darauf zu lenken. Die *radiata* ist wie alle gemeineren Pflanzen

3 *

sehr wandelbar. So haben z. B. die mir vorliegenden Exemplare 10—12 Blüthen in einer Traube und nicht etwa 4, wie D. C. und Koch wollen. Sie haben auf der Fahne nur einzelne Härchen, während die Deckblättchen lineal und die Fahnen oben seicht ausgerandet sind.

Dass zwei Pflanzen von so verschiedenem Habitus zu einer Gattung vereinigt werden, kann nicht anstossen, da ja auch *Genista* fast ebenso viele 3zählige als ganzblätterige Arten enthält und die Gattungselemente bei den 2 Arten ohnehin völlig übereinstimmen.

Den Mönch'schen Gattungsnamen *Genistella* mochte ich nicht annehmen, da neben *Genista* Namen wie *Genistella* Mönch und *genistoides* Mönch von Niemanden geliebt werden; ebensowenig als neben *Phaseolus: Phasellus* Mönch und *Phasiolus* Mönch oder neben *Vicia: Vicioides* Mönch und viele ähnlich gebildete Mönch'sche Gattungsnamen.

Oberamstadt bei Darmstadt, im November 1860.

Botanische Findlinge.

Eine Reihe von Betrachtungen über chorographisch und floristisch fremdartige Lokalitäten.

Von Dr. J. J. Breitenlohner.

II.

Der Pfaffenstein nächst Weyer in Oberösterreich.

Diese Lokalität liegt hart an der Enns unweit der österreichisch-steierischen Grenze und so ziemlich in der Mitte zwischen Altenmarkt und Weyer. Der Pfaffenstein ist eigentlich eine Berglehne, die parallel dem Ennslaufe, von der Einmündung des Rabischbachgrabens ungefähr eine viertel Wegstunde sich erstreckt und jener langgedehnten Gebirgskette angehört, die von der Esslinger Alpe bei Hollenstein 4949′ ausgehend, einerseits über den Freithofberg bei Neustift sich verflacht, in der hieher gehörigen Richtung über den Högerberg 4354′, Sauthalriegel 2678′, Haizmannriegel 2362′ mit dem Dürreck 2511′ des Rappoldecks bei Weyer abschliesst. Gleichsam in der Convexität dieses letzteren Höhenzuges lehnt sich der Pfaffenstein an den Haizmannriegel ohne dessen Höhe zu erreichen. Die Berge rücken an dieser Stelle ganz nahe an einander, und es erübrigte von der Thalsohle nicht genügend Raum für die Strasse, die eine längere Strecke und nur wenige Fuss über dem Niveau der Enns in Felsen gesprengt werden musste. Das felsige Terrain mit seinen schroffen Abstürzen und jähen Wänden verliert sich gegen die Kammhöhe, deren Waldbestand bis gegen die Mitte der Lehne hinabgreift. Einen ungleich wilderen Charakter entfaltet die unter einem rechten Winkel einfallende Spalte des Rabischbachgrabens. Die deltaförmige, tiefausgenagte Ausmündungsstelle des Baches verengt sich

alsobald zu einer schmalen Schlucht, durch die sich mühsam der Giessbach zwängt, der oft längeren Strecken das eigenthümliche Bild von fahrbaren Ueberbrückungen darbietet, wie man ihnen in den Alpenthälern nicht selten begegnet. Felsblöcke, losgetrennt von hochanstrebenden Wandungen und in ihrem Sturze vielfach zerstückt und zerbröckelt, sperren die Thalenge, die durch ihre zahlreichen Klüftungen und den Felsausfrass den in Zeiten mächtigen Eingriff der Elemente bekundet. Zur Zeit der Schneeschmelze und periodischen Regengüsse stürzen mehrere Nebenbäche zu, die öfters aus einer Berstung hervorbrechen oder über aufgerichteten Schichten hübsche Wasserfälle bilden. In den Gesteinshöhlungen, Rissen und Felseinsenkungen, worin sich reichlicher Humus ansammeln konnte, hat sich eine üppige Flora angesiedelt, die das zertrümmerte und unwirthliche Ansehen der Landschaft einigermassen mildert.

Diese Kette, überhaupt die Höhen und Gebirge um Weyer nehmen grossentheils Oxfordkalke ein. Dolomitischer Kalk und wirklicher Dolomit ist im ganzen Zuge nachzuweisen und erheben sich nicht selten mächtige Dolomitkegel, so auf der Höhe der Esslinger Alpe, der sogenannten Teufelskirche, dem Högerberg und dem Dürreck bei Weyer. Er schliesst oft unveränderte Lagen von Kalk ein, der dann deutliche Schichtung zeigt. Das Terrassendiluvium ist im Gebiete des Pfaffensteins weniger ausgebildet, als man es sonst vom Gesäuse an längs der Enns antrifft. Die enge Gebirgsspalte gestattete der rapiden Strömung nicht, den Gebirgsschutt und die Geröllmassen abzulagern, welche weiter stromabwärts die breitere Thalsohle um so mächtiger ausfüllten. Dieser Umstand setzt auch den Alluvialbildungen trotz den verheerenden Ueberschwemmungen der Enns eine Grenze.

Die Bodenplastik ist, wie schon gesagt, eine von der Umgebung wesentlich verschiedene. Die nachbarlichen Höhen gehören sämmtlich der Region der Waldberge an; sie sind meist mit Wald bestanden und beherbergen die gewöhnliche Wald-Flora des Kalks. Die alpine Pflanzendecke der Esslinger Alpe findet sich noch theilweise auf den Hüttgrabenbergen und dem Högerberge vertreten; alle den Pfaffenstein umgrenzenden Punkte blieben davon unberührt, und wenn ausnahmsweise eine alpine Pflanze vorkommt, ist sie hinwieder dem Pfaffenstein fremd. Er tritt hinsichtlich seiner Oberflächengestaltung und eigenthümlichen Flora isolirt in die Erscheinung.

Unter den Nadelbäumen ist *Pinus Abies* vorherrschend, sehr vereinzelt auch *Pinus Pumilio*. Unter den Gesträuchern und strauchartigen Gewächsen sind bemerkenswerth: *Polygala Chamaebuxus*, *Genista pilosa*, *Rosa alpina*, *Lonicera nigra*, *alpigena*, *Erica carnea*, *Rhododendron hirsutum*, *Chamaecistus*, *Teucrium montanum*, *Globularia cordifolia*, *Daphne Mezereum*, *Cneorum*, *Salix arbuscula*.

Ein Bild der übrigen Flora geben: *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus anemonoides*, *aconitifolius*, *montanus*, *Helleborus niger*, *Aconitum Lycoctonum*, *Dentaria bulbifera*, *Erysimum lanceolatum*,

Lunaria rediviva, *Biscutella laevigata*, *Silene alpestris*, *Moehringia muscosa*, *Orobus vernus*, *Potentilla caulescens*, *Sedum atratum*, *Saxifraga Aizoon*, *mutata*, *Burseriana*, *rotundifolia*, *Seseli glaucum*, *Athamanta cretensis*, *Valeriana saxatilis*, *Petasites albus*, *niveus*, *Carduus defloratus*, *Prenanthes purpurea*, *Campanula pusilla*, *Gentiana acaulis*, *Veronica urticaefolia*, *Euphrasia salisburgensis*, *Thymus alpinus*, *Stachys alpina*, *Prunella grandiflora*, *Pinguicula alpina*, *Trimula acaulis*, *Auricula*, *spectabilis*, *Cypripedium Calceolus*, *Lilium Martagon*, *Anthericum Liliago*, *ramosum*, *Tofieldia calyculata*, *Carex digitata*, *ornithopoda*, *firma*, *Calamagrostis montana*, *Sesleria coerulea*, *Aira caespitosa*, *Avena alpestris*, *Molinia coerulea*.

Es sollen nun jene Gewächse ausgeschieden werden, die dieser Lokalität ausschliesslich eigen sind oder deren Auftreten, entgegengehalten den sonstigen Verhältnissen, anomal erscheint. Bereits wurde berücksichtigt, inwieferne sich die Flora der Gebirgskette, der der Pfaffenstein angehört, dabei betheiligen könnte; es erübrigt noch, anzuführen, von welcher Tragweite die Einflüsse sind, welche aus dem Verkehr der Enns und ihrer Zuflüsse hervorgehen, die zur Zeit der Schneeschmelze und Ueberfluthungen aus den entlegendsten Winkeln der Alpen eine fremde Flora herbeischleppen. Was diesen Wassertransport im Gebirge anbelangt, ist das Erscheinen neuartiger Pflanzen sehr vorübergehend. Die historische Zeit dürfte nur ephemere Erscheinungen aufzuweisen haben, Erscheinungen, die sich nur auf wenige günstige Punkte beschränken und die ein nachfolgendes Elementarereigniss, ehe sie sich weiter und fester angesiedelt und eingebürgert haben, wieder hinwegspült. Beispielweise diene folgender Fall. Nach einem hohen Wassergange zeigte sich hie und da an den felsigen Ufern der Enns *Aethionema saxatile* und verschwand ebenso spurlos. Diese Crucifere, der Flora von Weyer fremd, konnte bis zu dem, vier Meilen entfernten Gesäuse, wo sie wieder auftritt, nicht nachgewiesen werden. Aehnliche Erscheinnngen lassen sich häufig im Gebirge beobachten.

Durch die Häufigkeit des Vorkommens und dadurch, dass ein Theil derselben an der Enns und den anstehenden rothen Mauern bei Weyer zu einem ähnlichen Florenbilde wieder zusammentritt, zeichnen sich aus: *Erysimum lanceolatum*, *Biscutella laevigata*, *Silene alpestris*, *Genista pilosa*, *Potentilla caulescens*, *Rosa alpina*, *Sedum atratum*, *Saxifraga Aizoon*, *mutata*, *rotundifolia*, *Seseli glaucum*, *Athamanta cretensis*, *Valeriana saxatilis*, *Campanula pusilla*, *Erica carnea*, *Rhododendron Chamaecistus*, *Gentiana acaulis*, *Veronica urticaefolia*, *Euphrasia salisburgensis*, *Thymus alpinus*, *Prunella grandiflora*, *Pinguicula alpina*, *Primula spectabilis*, *Auricula*, *Globularia cordifolia*, *Daphne Cneorum*, *Carex firma*, *Avena alpestris*.

Saxifraga mutata, für welche Pflanze schon Schultes Altenmarkt angab und hieher diese Lokalität zu verstehen ist, hat hier gleichsam den Verbreitungsherd. Ihr häufiges Vorkommen beschränkt sich auf die Thalsohle und vornehmlich liebt sie die Wände der

Diluvialterrassen, in deren Aushöhlungen sie besonders üppig gedeiht. Nirgends steigt sie vertical auf oder verliert sich in die Querthäler. Nahmhaft und unter gleichen Verhältnissen tritt sie wieder bei Weyer auf und ist bis Steyer und darüber hinaus zu treffen.

Von der Flora von Weyer beschränken sich auf den Pfaffenstein: *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus anemonoides*, *Saxifraga Burseriana*, *Teucrium montanum*, *Primula Auricula*, *Daphne Cneorum*, *Anthericum Liliago*.

Das Vorkommen von *Anemone ranunculoides* ist mir selbst über das Gebiet von Weyer hinaus unbekannt geblieben.

Ranunculus anemonoides, der auch bei Gössling am Fusse des Dürrensteins angetroffen wird, ist am Pfaffenstein ziemlich häufig, am häufigsten, wenn man vom Rabischbachgraben den Weg über den Haizmannriegel einschlägt.

Bei *Saxifraga Burseriana* muss ich vorausschicken, dass sie unter ähnlichen Verhältnissen und in Gemeinschaft anderer alpiner Pflanzen auf Felsen an der Strasse nach Mürzsteg angetroffen wird. Der Schoberstein bei Steyer und der gleich interessante Schieferstein bei Losenstein sollen sie gleichfalls beherbergen. Sie kommt sehr vereinzelt vor und ist leicht zu übersehen.

Teucrium montanum wächst häufig auf den Alpen um Windischgarsten und ist die Irlalm am Fusse des Grestenbergs bei Windischgarsten, der nächste Standort für Weyer. Am Pfaffenstein kommt sie in der mittleren Höhe in einigen dichten Beständen vor und heisst unter den dortigen Köhlern der wilde Rosmarin.

Primula Auricula ist der eigentliche Leitstern analoger Lokalitäten. In den Gebirgen um Weyer ist sie nirgends anzutreffen; am Pfaffenstein ist sie ein häufiger Felsenschmuck. Wohl zerstreut sie sich etwas stromaufwärts gegen Altenmarkt, dürfte aber stromabwärts eine Seltenheit sein und tritt erst wieder an den Diluvialterrassen bei Steyer auf. Sie wird viel für Gärten geplündert.

Daphne Cneorum ist häufig an der Ypps bei Hollenstein; im Florengebiete von Weyer ist der Pfaffenstein der einzige Standort, und stehen einige kümmerliche Exemplare auf den rothen Mauern bei Weyer.

Für *Anthericum Liliago* ist in Maly's Flora von Steiermark Altenmarkt angegeben und sicherlich diese Localität gemeint. Sie kommt auch in Gesellschaft von *Anthericum ramosum* auf Felsen an der Strasse von Weyer nach Hollenstein vor, desgleichen auf der Voralpe, besonders wenn man vom Frozbach aus ansteigt.

Der Pfaffenstein, gleich interessant dem Geognosten wie dem Botaniker, steht in floristischer Hinsicht in unverkennbarem Zusammenhange mit den Ennsufern und den rothen Mauern bei Weyer, und werde ich Gelegenheit finden, bei einer pflanzengeographischen Skizze von Weyer noch einmal darauf zurückzukommen.

Chlumetz, im November 1860.

Nachricht über Dr. Welwitsch.

Von J. C. Ritter v. Pittoni.

Da ich in der Lage bin, Ihnen Einiges über das Leben und Wirken unseres ausgezeichneten vaterländischen Botanikers Herrn Dr. Friedr. Welwitsch mitzutheilen, hoffe ich vielen Lesern Ihrer Zeitschrift, bei denen Welwitsch aus seiner Studienzeit in Wien im besten Andenken sein wird, eine Freude zu bereiten, da derselbe, wie aus seinem Schreiben hervorgeht, seine volle Gesundheit wieder erhalten hat. —

Die von mir mitzutheilenden Notizen sind einem Schreiben entnommen, das Welwitsch unterm 16. August 1860 von S. Paolo de Loanda in Angola an Sir William Hooker in London gerichtet und mir von dem bekannten Botaniker Dr. R. C. Alexander-Prior auszugsweise in Abschrift mitgetheilt wurde.

Welwitsch schreibt: „Meine letzte Reise nach den südlichen Distrikten der Provinz Benguela, Mossamedes und Huilla war für wenige Monate beanschlagt, da ich damals noch ziemlich leidend an den Nachwehen der Fieber, bloss die Littoral-Region besuchen wollte, und nur im Falle einer gänzlichen Herstellung meiner Gesundheit in's Innere bis Huilla vorzudringen beabsichtigte. Dennoch ging ich Ende Juni 1859 von Loanda, Benguela berührend, nach Mossamedes, dessen herrliches Klima so vortrefflich und so schnell auf die Herstellung meiner zerrütteten Gesundheit wirkte, dass ich mich schon nach einem fünfwochentlichen Aufenthalte von allen Leiden frei und wie frisch geboren fühlte. Dergestalt dehnte ich meine Excursionen allmälig weiter und weiter aus, zuerst gegen Norden und Süden, dann längs der Küste bis über Cabo negro, dann mehr und mehr in's Innere, und als der Monat October herannahte, mit welchem der Frühling in dieser Zone eintritt, fühlte ich mich durch die gänzlich neue Vegetation, welche mir die Küste von Benguela und Mossamedes, im Gegensatze jener von Loanda dargeboten hatte, veranlasst und aufgemuntert, nun auch das Innere von Benguela, nämlich jene Hochebene zu besuchen, die unter den Namen von Huilla in einer Entfernung von circa 80 Meilen von der Küste sich erhebt, und nach Osten hin gegen Quipungo, nach Norden und Nord-Osten gegen Quilengues und Caconda abdacht. Und wahrlich ich bin hocherfreut und hochbefriediget, diese Reise nach Huilla unternommen zu haben, denn ich bin nun überzeugt das Schönste und Herrlichste gesehen zu haben, was die Tropenländer Süd-Afrika's darbieten können.

Bevor ich über die Vegetation des Hoch-Plateaus von Huilla spreche, welches sich nahe an 5800 bis 6000 Fuss über die See erhebt, erlaube ich mir, Ihnen Einiges über die interessante Flora der Küste zwischen Mossamedes (das ist Little Fischbay) und Cabo negro mitzutheilen.

Schon in dem Bezirke von Benguela ist der Charakter der Küsten-Flora Loanda's fast völlig verwischt; andere Species nebst

anderen Gattungen, ja selbst neue Familien, wie *Sanvagesieae*, *Sesameae* etc. treten auf, und die Vegetation wird viel bunter und mannigfaltiger, als an der langen Küstenstrecke zwischen der Mündung des Zaire und des Guanza-Stromes. Besonders auffallend war mir am Benguela die grosse Menge von *Loranthus*-Arten, welche in den brennendsten Farben prangend, fast an allen *Frutices*, ja sogar an *Fruticulis* sich anhefteten, und nun meist in voller Blüthe standen.

In den Gärten Benguelas, besonders längs den Ufern des Flusses Cotumbella, gediehen alle europäischen Gemüse ganz herrlich, und gesellschaftlich mit und unter ihnen zugleich auch alle tropischen und subtropischen Früchte, wie *Citrus*, *Olea europaea*, *Anacardium*, *Anamassa*, *Ficus Carica*, *Vitis vinifera*, *Elais*, *Musa paradisiaca*, *Punica Granatum*, *Anonae*, *Psidia* etc. *Vitis vin.* gibt jedes Jahr 2-mal sehr schmackhafte Trauben!

In Mossamedes findet man schon eine ganz neue Küstenflora. Kaum dass die vielen *Tribulus*-Arten mit ihren goldschimmernden zahllosen Blumen an die Flora der Inseln von Loanda erinnern. Mehrere Arten von niedlichen *Sesuvia* und *Mesembryanthema* nebst *Lineum* und *Gieseka* zeigen sich schon im Sande des Ufers. An den nahen Sandhügeln bedeckt eine *Euphorbia subarborea* ganze Meilen weite Strecken, hie und da durch grosse Haufen eines *Zygophyllum*, überall ein buntes Gemisch von verschiedenen Floren.

Einige Meilen bevor man an das Cabo Negro gelangt, erhebt sich die Seeküste auf circa 300—400 Fuss und bildet ein über sechs Meilen weit in's Land einlaufendes Plateau, ganz eben wie ein Tisch. Diese Hochebene, die aus Kalk, Tuf und Lehmlager besteht, ist über und über mit losem sandigen Gerölle bedeckt, und zwar nur mit wenigen aber durchaus höchst interessanten Pflanzen bewachsen, unter denen sich besonders ein Zwergbaum auszeichnet, welcher bei einem oft 4 Fuss messenden Diameter des Stammes, nie über einen Fuss hoch sich über der Erde erhebt, und während seines ganzen Lebens, welches nicht selten ein Jahrhundert überschreiten dürfte, immerfort die 2 ersten holzartigen Blätter behält, welche er bei seinem Emporkeimen angesetzt hat, (!!!) und fernerhin nie mehr ein anderes Blatt treibt!!! Das ganze Gewächs sieht wie ein runder Tisch aus, der einen Fuss hoch über den ziemlich harten Sandboden hervorragt, und von dessen Rändern sich die zwei gegenüberstehenden Blätter (die oft Klafter lang und an 2—2½ Fuss breit sind) über den Sandboden ausbreiten, jedes derselben in viele bandförmige Streifen zerschlitzt.

Ich langte Ende October 1859, also in Mitte des Frühlings der südlichen Hemisphäre, auf dem Hochplateau von Huilla an. Alle Scenen der Landschaften, der ganze Anblick von Wald und Flur, ja der gesammte Charakter der Vegetation war wie durch Zauber auf einmal gänzlich verändert. Ich glaubte mich in einer fremden Welt zu befinden! Alles rings um mich her hätte mich an die anmuthigen Vorgebirge der Schweiz erinnert, wenn nicht zahlreiche *Melasto*-

maceae, *Combretaceae* etc. mich an die Tropenzone erinnert hätten. Die höchsten Berge dieser Hochebene erheben sich bis auf 6000 Fuss Seehöhe.

Ich denke Ende October laufenden Jahres in Lissabon anzulangen. Freundliche Grüsse etc. etc."

Ist Welwitsch seinem Vorsatze treu geblieben, so müsste er bereits in Lissabon eingetroffen sein.

Gratz, am 2. Jänner 1861.

Zur Flora von Siebenbürgen.

Von Dr. Ferd. Schur.

Berichtigungen und Nachträge

zu dessen von dem siebenbürgischen Vereine für Naturwissenschaften zu Hermannstadt publicirten Reisebericht.

VII.

72. Zu Seite 120, Nr. 128: Die hier als *Ranunculus geranifolius* D. C. genannnte Form von *R. lanuginosus* L. gehört zu dem unter Nr. 65 β. besprochenen *R. constantinopolitanus*, nur bleibt zu erörtern, ob die siebenbürgische, hier in Rede stehende Pflanze, mit der von D. Cand. benannten identisch ist.

73. Zu Seite 129, Nr. 126: Die Anmerkung des Herrn M. Fuss hinsichtlich der Unterschiede von *R. crenatus* W. K. und *R. alpestris* L. liegen nicht im Bau der Petalen (denn ich besitze Exemplare mit „petalis crenatis" und mit „petalis cordato-emarginatis cordatisve," und man kann dieses auf einer und derselben Pflanze beobachten), sondern: 1. im Standorte, 2. in der Form der Blätter, 3. im Bau der Frucht.

R. crenatus distinguendus: foliis rotundo-reniformibus, crenatis, antice crenis 3 majoribus. Carpellis imarginatis laevibus, viridibus, ambitu semicordatis, rostro a basi lata compressa apice tantam uncinato notatis. Receptaculo glabro scabiculato cylindraceo obtuso. Toro epileso tenue rugoso-punctato.

In pascuis alpium ad margines nivis deliquescentis. Glimmerschiefer-Substrat. Elevat. 5000'—7000'. Juni—August.

Es gibt Botaniker, welche *R. alpestris* und *R. crenatus* in eine Species werfen; aber so lange wir noch die Existenz von Arten anerkennen, dürfen diese beiden recht guten Arten nicht in eine Art vereinigt werden, selbst auch dann nicht, wenn ununterbrochene Reihen von Uebergängen sich aufweisen liessen, was aber nicht der Fall ist. Die Autoren verwechseln nicht selten den Begriff von natürlichen Formenreihen einer und derselben Art und Verbindungs- oder Vermittelungs-Glieder zwischen zwei distinktiven Arten. Nach dem alten Spruche „natura fecit non saltus"

und nach der natürlichen Methode bemühen wir uns ja, die Glieder der grossen Kette so nahe als möglich an einander zu reihen, und greifen im Nothfalle selbst zu den vorweltlichen Gebilden, um fühlbare Lücken auszufüllen. *R. Traunfellneri*, *R. alpestris* *R. crenatus* und wahrscheinlich auch *R. vaginatus* bilden eine so schöne kleine Reihe von Arten, deren Unterschiede zwar subtil, aber nichts destoweniger konstant sind. Welchen Nutzen gewährt es, wenn wir die rein subjective Ansicht befolgen, und statt der drei oder vier Arten nur *R. alpestris* mit drei oder vier Unterarten, von denen eine oder die andere in manchen Florengebieten gar nicht existirt, annehmen? Auf dem Kuhhorn kommt eine 8 Zoll hohe 2—3blätterige Form von *R. crenatus* vor, welche der Beschreibung nach mit ***Ranunculus vaginatus***, Sommerauer bot. Zeitschr. 1833, p. 177, übereinstimmt.

74. Zu Seite 129, Nr. 132: ***Aconitum Koelleanum*** Rchb. ill. t. 62, ist nicht Syn. mit *A. Napellus* Bmg., sondern dieses *Aconitum Napellus* Dod. (oder L. sp. 751.) kommt auf dem angegebenen Standorte, und zwar auf der Fromvasze und den angrenzenden Gebirgen zwischen *Juniperus nana* sehr zahlreich und in solcher Grösse vor, dass es diesen überragt, wovon Herr Fuss sich durch den Augenschein überzeugen kann.

75. Zu Seite 132, Nr. 169: Es ist hier am Platze auf ein Schriftchen von Janka: Geschichte des ***Scleranthus uncinatus***, Oestr. bot. Zeitschrift 1859, Nr. 7, aufmerksam zu machen, — aus welcher hervorgeht, dass man in Frankreich fast zu derselben Zeit, als ich den *S. uncinatus* in Siebenbürgen entdeckte und beschrieb, auch über einen *Scleranthus* aus den Pyrenäen sich den Kopf zerbrach, selbigen für *Scleranthus uncinatus*, und für identisch mit *S. uncinatus* Schur hielt. Die definitive Bestimmung ist freilich, wenn ich nicht irre, ohne Vorlage der klassischen Exemplare geschehen, aber das macht nichts, man muss der Phantasie auch etwas Spielraum einräumen. — Die Synonyma in chronologischer Ordnung sind: 1. *Scleranthus uncinatus* Schur 1850. 2. *Scleranthus polycarpus* Gren. 1852 (non L.). 3. *Scleranthus Martini* Gren. 4. *Scleranthus uncinatus* Martin. 1855. 5. *Scleranthus annuus* var. *uncinatus* Boutigny 1857.

Eine wunderbar geschäftige Zeit die gegenwärtige. Kaum hat Flora dem Schoosse der Erde ein neues Töchterchen entlockt, so ist es auch schon fünfmal benannt.

76. Zu Seite 133, Nr. 185:

Chrysosplenium alpinum Schur 1854.

Syn. *Chr. transsilvanicum* Schur 1853. Sertum florae Transs. p. 22, Nr. 1129, a. Dass Herr M. Fuss dieses Pflänzchen *Chrysosplenium glaciale* benannt hatte, ist mir bis jetzt gänzlich unbekannt gewesen, und es kann dieses wenigstens nicht vor 1845 der Fall gewesen sein, wo ich dieselbe als *Chr. oppositifolium* in dessen Herbarium vorfand, und ein paar Exemplare freundlich mitgetheilt erhielt. Im Jahre 1846 sammelte ich dieses *Chrysosplenium* auf dem Arpás und benannte es „*C. transsilvanicum*“, zog aber später

die Benennung *C. alpinum* vor, um anzudeuten, dass dasselbe schon seines Standortes wegen nicht mit *C. oppositifolium* L. verwechselt werden kann. Ob das echte *Chr. oppositifolium* in Siebenbürgen einheimisch ist, kann ich weder behaupten noch verneinen, aber ich habe dort manche Pflanze wider Vermuthen gefunden, dass auch diese hier vorkommen könnte. — Durch freundliche Mittheilung des Herrn Dr. Kayser in Hermannstadt bin ich im Besitz von *Chr. oppositifolium* L., nach welcher das *Chr. alpinum* mihi sich sehr leicht unterscheiden lässt. Ob das erstere aus Siebenbürgen ist, weiss ich nicht bestimmt.

Chrysosplenium alpinum Schur 1854. *Distinguendum: Caule diphyllo 2—3 poll. subtetragono, glabro, apice furcali. Foliis caulinis floralibusque conformibus, suborbiculatis subito in petiolum brevem desinentibus, crenulatis emarginatisque. Floribus octandris aureis uti folia floralia. Semina subglobosa nitida glabra. — Planta gracilis caespitosa-flagellifera, 2—3 poll. alta, folia 1½—2 lin. longa lataque, semina ½ lin. longa ⅓ lin. lata, versus basim paulo angustata. — In pascuis humidis glareosis ad nives deliquescentis alpium micoschistaceis.* — Juli. Elev. 6000′.

Chrysosplenium oppositifolium L. Sp. 569. *Differt: statu robustiore cauleque tetra vel hexaphyllo, foliis basi truncatis in petiolum folium subaequante desinentibus.*

Habitat rupes humides umbrosas montium, similibus in locis uti Chrysosplenium alternifolium.

Die Angabe Koch's Syn. ed. 2, p. 306, dass es auch auf die Alpen steigt, dürfte vielleicht auf einen Irrthum beruhen, und auf unser *Chr. alpinum* sich beziehen, obwohl ich dieses nur als eine Vermuthung ausspreche, da ich *Chr. oppositifolium* von den deutschen Alpen nicht gesehen habe.

Eine grosse Uebereinstimmung hat das *Chr. alpinum* mihi, der Beschreibung nach, mit „*Chrysosplenium kamschaticum* Schlechtend. ap. Ledeb. fl. Ross. 2, p. 227. „*Caule diphyllo, foliis caulinis ovato-cuneatis, sensim in petiolum attenuatis, obsolete crenatis vel subintegerrimis, oppositis.*"

77. Zu Seite 134, Nr. 193: *Senecio glaberrimus* Schur non D. Cand. Syn. *S. Doronicum β. glaberrimus* Rochel pl. banat. f. 72. Da es schon einen *S. glaberrimus* D. C. gibt, so ist allerdings meine Benennung nicht anwendbar, aber es existirt auch schon ein *Senecio transsilvanicus* Schur Sert. fl. Transs. 1853, p. 42, Nr. 1644, und nach den Regeln der Nomenclatur hätte Boissier diesen Trivialnamen ebensowenig wählen dürfen, wodurch ich jetzt gezwungen bin, meinen *Senecio* umzutaufen. Also wieder ein Beitrag zur Namensverwirrung!

78. Zu Seite 134, Nr. 195: *Anthemis tenuifolia* Schur soll nach dem Bearbeiter der Cassiniaceen „*Achillea* (Ptarmica) *Schurii* Schultz Bip. sein. (Bot. Wochenbl. Jahrgang 1856, Seite 300).

79. Zu Seite 138, Nr. 224: *Campanula Rochelii* Schur Sert. fl. Transs. p. 47, Nr. 1807, wurde von mir seit 1846 theils unter diesem Namen, theils als *Campanula Steveni* M. Bieb. ausgegeben. Diese letztere Benennung kommt jedoch nicht dieser Pflanze zu, wie Griseb. und Schenk iter hung. in Wiegm. Arch. 1852, p. 333, Nr. 200, dargethan haben, sondern einer kaukasischen *Campanula* zu, welche in Siebenbürgen bis jetzt noch aufzufinden ist. Griseb. und Schenk nennen die siebenbürgische Pflanze: „*Campanula abietina*", weil selbige vorzugsweise in der Tannenregion vorkommt, während ich dieselbe dem ersten Unterscheider zum Andenken *Campanula Rochelii* nannte. Es ist eine sehr veränderliche Art, und sie kommt nackt und behaart, gross- und kleinblumig, gross- und kleinblätterig, ein- und mehrblumig vor. Auch die Breite der Kelchlappen ist verschieden. Eine Eigenthümlichkeit dieser *Campanula Rochelii* ist, dass die Blumenkrone im getrockneten Zustande ihre schöne blaue Färbung nicht nur behält; ja noch erhöht, während die ihr nahe stehende *C. patula* sehr bald, selbst bei der grössten Vorsicht im Trocknen, ihre blaue Farbe verliert. Die wichtigsten Synonyma dieser *Campanula* sind: 1. *Campanula abietina* Griseb. & Schenk. 1852. 2. *Campanula Rochelii* Schur in litt. 1847. 3. *Campanula Stevenii* Rchb. 1832, non M. Bieb. 4. *Campanula patula* b. *pauciflora* Rochel. 1828. Die weiteren von Rchb. fl. excurs. p. 858 angegebenen Synonyma beziehen sich auf *Campanula Stevenii* M. Bieb. fl. taur. 3, p. 138, welche ich von unserer in Rede stehender *Campanula Rochelii* kaum verschieden halte. Auch muss ich bemerken, dass die siebenbürgische *Campanula Rochelii* nie ganz glatt oder unbehaart vorkommt, indem vorzüglich die jungen Wurzelblätter die unteren Stengelblätter und auch der Stengel mit weissen Haaren dünn bekleidet sind, was wir bei der echten *Campanula Stevenii* ebenfalls antreffen.

80. Zu Seite 139, Nr. 237: *Vaccinium uliginosum* var. *arctica* Schur. Sert. fl. Transs. 1853, p. 48, Nr. 1844, a.

Diese Pflanze ist im Habitus und in Hinsicht auf den Standort vom gewöhnlichen *Vaccinium uliginosum* der Torfmoore zwar verschieden, auch unterscheidet selbige sich durch kleinere lederartige Blätter und einzelne Blumen, allein specifische Unterschiede konnte ich nicht auffinden. *Vaccinium Myrtillus* und *V. Vitis idaea* kommen hier auf den Kämmen der Alpen ebenfalls zwerghaft vor.

81. Zu Seite 139, Nr. 240: Das *Rhododendron myrtifolium* kommt hier, wie auf dem Butsets, mit kleineren weissen Blumen und 6'' langen, 2'' breiten Blättern vor.

Wien, im August 1860.

Nachtrag zur Flora des Niesen
im Berner Oberlande.

Von Dr. Hess.

Zu Folge einer gütigen Mittheilung des Herrn Hofapothekers Dufft in Rudolstadt, welcher den Niesen ebenfalls und zwar in einer früheren Jahreszeit besuchte, auch die Ostseite desselben gegen das Kanderthal hin botanisch durchforschte, finden sich daselbst ausser den von mir im 3. Hefte des X. Jahrganges dieser Zeitschrift bemerkten Pflanzen noch folgende seltenere Species:

1. Im Aufsteigen von Wimmis aus: *Trollius europaeus*, *Ranunculus aconitifolius*, *montanus*, *Geranium sylvaticum*, *Hypericum montanum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Hieracium glaucum*, *Campanula glomerata*, *Digitalis lutea*, *Pinguicula officinalis*, *alpina*.

2. In der mittleren Region: *Viola calcarata* mit der Varietät *Zoysii*, *biflora*, *Helianthemum vulgare* var. *grandiflorum*, *Swertia perennis*, *Veronica alpina*, *fruticulosa*, *Ajuga pyramidalis*, *Globularia cordifolia*, *Plantago alpina*, *Carex sempervirens*.

3. Gegen die Spitze: *Anemone narcissiflora*, *Ranunculus alpestris*, *Draba frigida*, *Helianthemum alpestre*, *Cherleria sedoides* *Alchemilla vulgaris* var. *subsericea*, *fissa*, *Saxifraga androsacea* *Gentiana verna*, *Veronica saxatilis*, *Androsace pubescens*, *helvetica*, *obtusifolia*.

4. Auf der Ostseite des Berges gegen Reichenbach, ausser vielen der schon Genannten: *Polygala Chamaebuxus*, *Gypsophila repens*, *Cerastium alpinum*, *Phaca frigida*, *australis*, *Saxifraga aizoides*, *Athamanta cretensis*, *Valeriana montana*, *Cineraria aurantiaca*, *Senecio Doronicum*, *Hieracium villosum*, *Phyteuma orbiculare*, *Soldanella alpina*, *Globularia nudicaulis*.

In meinem früheren Berichte endlich wurden zu erwähnen vergessen: *Salix herbacea*, *retusa* und *Myrsinites*, die häufig im Gerölle des Gipfels wachsen.

Gotha, im Januar 1861.

Botanische Notizen aus Griechenland.

Von Dr. X. Landerer.

— Eine derjenigen Pflanzen, die der Grieche in seinen Garten anbaut und zwar als Sommergewächs ist das Sesamum orientale *Σησαμον* Dioscorides. *Σεσάμι* der heutigen Griechen. Auch in Egypten ist diese Pflanze sehr bekannt, und der Same derselben dient zur Bereitung des fetten Oeles, Sesamoladon genannt, und ausserdem ist Sesam-Same im ganzen Oriente das Hauptingredienz des so beliebten Chalko, d. i. der Confitür, die die Leute während der Fastenzeit und

auch als Zuspeise mit Brot essen. Die Araber nennen diese Pflanze Semem. Auf das Brot und anderes Backwerk wird dieser Same gestreut, um demselbe einen besseren Geschmack zu ertheilen. Unter dem Namen Mauro Sesami (schwarzer Sesamsamen) findet sich der Same von *Nigella sativa*. Die Leute nennen denselben Μαυροκόκκο. Die Pflanze findet sich häufig auf den Inseln des Archipels und deren Same wird gleich wie bei uns der Anis oder Fenchel auf das Brot gestreut. In Persien und auch in Egypten streut man diesen sogenannten schwarzen Sesam-Samen auf das Backwerk, um dasselbe wohlschmeckender und leichter verdaulich zu machen. Auch mit Rahm, Kaimak, wird dieser schwarze Sesam-Same in der Türkei gegessen. Schon Dioscoridides, der diesen Samen Melanthion auch Melanosporum nannte, gibt an, dass die Griechen diesen Samen mit wirklichen Sesam unter das Brot backten, und Plinius sagt: Melanthion quod odoratissimum et nigerrimum — optimum.

— Der Gewinn, den die Cypressenbäume den Eigenthümern eintragen, hat dieselben aufgemuntert, der Vervielfältigung derselben mehr Aufmerksamkeit zu schenken als früher, indem ein 15—20jähr. Cypressenbaum seines nutzbaren Holzes halber einen Werth von 18—20—25 Drachmen entspricht. Aus diesem Grunde werden seit mehreren Jahren Tausende, ja Millionen Cypressen geflanzt, die in einigen Theilen des Pelopones sehr gut gedeihen und in Cyparissia und auch in Elis finden sich eine Menge von Cypressenhainen, die die Alten Cupresseta nannten. Die Cypressenbäume werden auch den Mädchen zur Ausstatte als Προῖκα als Aussteuer mitgegeben. Im Peloponese existirt die Sitte, dass die Freundinen der Mutter, wenn selbe ein Mädchen zur Welt brachte, in den Gärten und in den Weinbergen, besonders um dieselben in kleinen Gärtchen Cypressen-Samen ansäen und die Sorge für die kräftige Pflege der Bäumchen den Eltern überlassen. Das einjährige Cypressenbäumchen, kaum eine halbe Spanne hoch, gedeiht im guten Boden und bei einiger Pflege sehr gut, und bis das Mädchen 18 Jahre alt wird und man selbe zu verheiraten sucht, so findet selbe eine nicht unansehnliche Aussteuer Προῖκα in dem für sie gepflanzten Cypressenhaine von einigen Hundert oder Tausenden von Bäumen.

— Eine gefürchtete Krankheit, die im Oriente vom Volke für unheilbar und auch für ansteckend gehalten wird, ist die Scrophel-Krankheit. Alle Pflanzen, die das Volk und auch die empyrischen Aerzte dagegen anwenden, nennt man Chelonobotana, Chelonoriza, Chelonophyton, das sind antiscrophulöse Pflanzen. Manche dieser antiscrophulösen Volks-Heilmitteln dürften nicht ganz zu verwerfen sein. Unter diesen erwähne ich die Wurzel von *Arum*; da selbe die Form und Grösse von solchen Drüsen-Geschwülsten besitzt, so werden ihr besondere Heilkräfte zugeschrieben. Aus dieser Wurzel, die im frischen Zustand einen sehr scharfen Geschmack besitzt, bereiten sich die Leute Absude und Cataplasmen mit Μαλήχη und Λάπαθον Malven und Arctium Lappa, und diese wunderwirkenden Cataplasmen hatten oft in kürzester Zeit die Geschwülste zertheilt.

Unter Labathon ist *Rumex crispus*, *aquaticus* etc. zu verstehen und auch Absude dieser Pflanze sollen die Kur beschleunigen und die Krankheit gründlich heilen.

— Geron — Τέρον d. i. die Griese wegen der haarigen Beschaffenheit der Pflanze, nennen die Landleute den *Hyosciamus albus*, der sich in Griechenland sehr häufig findet, während *H. niger* zu den seltenen Pflanzen des Landes gehört. Dieser Geron ist ein Specificum in vielen Theilen des Landes, theils im heutigen Griechenlande, theils auch im Oriente im Allgemeinen, und Cataplasmen unter allen Formen sind die Hauptheilmittel gegen die verschiedensten Geschwülste. Diese Pflanze, die auch bei den Alten Υοσκύαμος hiess, d. i. Seebohne, hat seinen Namen von der Wirkung auf den menschlichen Organismus erhalten, indem der Genuss dieses rasend toll macht und dieser Zustand hiess bei den Alten υοσκυαμάω rasen, so wie der Name des *Conium* von Κωνίαω sich im Kreise herumdrehen, ein Zustand, der dem des Trinkers ähnlich ist.

— Lagokoimitin, d. i. des Hasens Bett-Lager, indem derselbe unter dieser Pflanze schlafen oder sich verstecken soll und auch seine Jungen darunter versteckt, nennt das Landvolk den *Teucrium Polium*. Πολιον des Dioscorides sic dictum propter canitum, quae in capitulum, heutzutage Mutter Gottes Kraut, Panagrochoston vom Volke genannt. Dieser Pflanze schreiben die Leute grosse Heilkräfte gegen die Folgen des Schlangenbisses zu. Wird ein Mensch oder auch ein Thier von einer Schlange, besonders von der höchst giftig gehaltenen Οχιά Εχιδνα Viper gebissen, so wird sogleich diese Pflanze mit Milch gekocht und dieses Cataplasma auf die Wunde aufgelegt, um das Gift nach der Meinung der Leute aus der Wunde herauszuziehen.

Athen, im November 1860.

Bitte.

Dr. Kreutzer beschäftiget sich bereits seit einigen Jahren mit der Abfassung einer grösseren Schrift über Herbare, mit der er zwar zum Abschlusse gekommen ist, jedoch noch einige Lücken auszufüllen wünscht, über die er bis jetzt keine genügende Auskunft erhalten konnte. Es betrifft die Beantwortung folgender Fragen: 1. Wer hat das erste Herbar angelegt? — 2. Wo findet sich die älteste Nachricht darüber? — 3. Wer hat zuerst Bemerkungen über das Trocknen der Pflanzen bekannt gemacht und wo? (Das in E. H. F. Meyer Geschichte der Botanik Bd. 4. S. 266 Geschriebene müsste weiter verfolgt werden). 4. Warum benannte Linné (Philos. bot.) die gewöhnliche Botanisirbüchse Vasculum Dillenianum, und Braune (Bot. Taschenbuch 1802, pag. 158) sie Burserische Büchse? — 5. Gibt es irgend ein wirklich erprobtes Mittel gegen den Insektenfrass?

Gleichzeitig ersucht er die Vorstände grösserer Anstalten um eine kurze, im Interesse der Sache liegende Notiz der unter ihrer Obhut stehenden Herbare, als Zahl der Species und Stücke, Art der Befestigung, Anordnung und Aufbewahrung, Angabe der darin enthaltenen Sammlungen bekannter besonders älterer Botaniker. — Mittheilungen über den einen oder den anderen Punkt wolle man gefälligst entweder an die Redaktion dieser Zeitschrift oder direkt an Dr. K. Kreutzer, Kustos in der Universitäts-Bibliothek in Wien senden.

Abies Reginae Amaliae.

Ueber die neue arkadische Tanne Griechenland's (*Abies Reginae Amaliae*) ist dem kais. botan. Garten in St. Petersburg eine directe Mittheilung von dort zugegangen, welche das Augustheft von Regel's Gartenflora mit 2 Abbildungen mittheilt. Der Bericht enthält das schon Bekannte über diesen Baum *) und bemerkt, dass nach Versicherung v. Heldreich's, Direktor des botanischen Gartens in Athen, die dem Fundorte entnommenen Stämmchen in dem unter ihm stehenden Institute gut angewachsen sind, und da, wo deren Krone ausgehauen war, die kronleuchterartige Verästelung aus den horizontalen Zweigen sich zu bilden begonnen habe. Das Holz dieser Tanne sei fest, die kleinen Zapfen stehen aufrecht zu mehren beisammen, und der Baum selbst wächst namentlich in der Thalsohle in einem aus Lehm, Kalksand und Gerölle bestehenden Boden sehr üppig. Hofgärtner Bayer, der Samen und einige Exemplare zur Verpflanzung im Athener botan. Garten von seiner Untersuchungs-Reise mitbrachte, bestätiget alle Angaben darüber, fand die angegebene doppelte Art der Verästelung an den abgehauenen Exemplaren und behauptet unter Anderem, an einem einzigen Wurzelstocke 33 starke Stämme von 30—36 Fuss Höhe gezählt zu haben.

Der Berichterstatter weist nun darauf hin, dass die ungünstige Aufnahme, welche die Nachricht über die Entdeckung dieser neuen Tanne in Deutschland gefunden habe, vornehmlich dadurch begründet sei, dass man nicht glauben könne, dass in dem vielbereisten kleinen Griechenland noch eine solche ausgezeichnete neue Tannenart entdeckt werden könne. Es sei aber sicher, dass gerade die Lokalität, wo solche aufgefunden, bis auf die neueste Zeit als eine der gefährlichsten Räuberspelunken von allen Reisenden ängstlich gemieden worden sei. Derselbe sendete ausserdem eine kleine Quantität Samen und glaubt, dass diese Tanne wegen ihrer Eigenschaft, Stockausschlag zu bilden, für die Forstwirthschaft Europas von grosser Wichtigkeit werden könne.

Dr. Regel fügt dieser höchst interessanten Mittheilung hinzu, dass die in München angestellten Untersuchungen es wahrscheinlich

*) Oesterr. botan. Zeitschrift J. 1860, Seite 78 und 124.

machen, dass diese Tanne eine Form der *Pinus* (*Abies*) *cephalonica* Endl. ist, welche in einer Höhe von 4—5000 Fuss über dem Meere auf dem Berge Enos entdeckt wurde und dort als stattlicher Baum von der Tracht einer *Araucaria* die Höhe von 60 Fuss erreicht. In der Schweiz und in den weniger rauhen Lagen Deutschlands ist diese Tanne noch vollkommen hart, im Klima von Petersburg muss sie aber als schöne Kalthauspflanze erzogen werden. Bestätigt sich diess, d. h. ist diese Tanne wirklich von *P. cephalonica* nicht verschieden, dann ist es wenigstens von grossem Interesse, dass dieselbe geköpft eine so ungemeine Reproduktionskraft besitzt, die in dieser Weise bis jetzt bei keiner anderen Tannenart beobachtet ward.

XV. Jahresbericht

des

botanischen Tauschvereins in Wien, im Jahre 1860.

Bis zu Ende des Jahres 1860 sind 335 Botaniker mit der Anstalt in Verbindung getreten. Von diesen haben sich im Laufe des Jahres 44 mittelst Einsendungen an derselben betheiliget, und es wurden von diesen im Ganzen über 30000 Pflanzen-Exemplare eingesendet, namentlich haben die Herren:

Andorfer Alois, Pharm. Mag. in Langenlois. — Eingesendet 500 Exemplare aus der Flora von Nieder-Oesterreich.

Bayer Johann, Eisenbahn-Oberinspector in Wien. — Eingesendet 144 Exemplare aus der Flora von Ungarn und dem Banat.

Bilimek Dominik, Professor in Eisenstadt. — Eingesendet 1070 Expl. aus der Flora von Nieder-Oesterreich und Ungarn.

Braun Dr. Karl, Professor in Bayreuth. — Eingesendet 150 Exempl. aus der Flora von Baiern.

Braunstingl J. in Wels. — Eingesendet 1137 Exemplare aus der Flora von Ober-Oesterreich.

Brittinger Christian, Apotheker in Steyer. — Eingesendet 115 Expl. aus der Flora von Ober-Oesterreich.

Bulnheim Otto, in Leipzig. — Eingesendet 550 Exemplare aus der Flora von Sachsen und Helgoland.

Burchardt W., Akademiker in Eldena. — Eingesendet 720 Exempl. aus der Flora von Pommern und Rügen.

Enderes Carl Ritter v., Ministerialrath in Wien. — Eingesendet 860 Exemplare aus der Flora von Wien.

Feichtinger Dr. Alexander, in Gran. — Eingesendet 806 Exemplare aus der Flora von Ungarn.

Graf Ferdinand, Beamter in Gratz. — Eingesendet 342 Exemplare aus der Flora von Steiermark und Krain.

Griewank Dr. in Sachsenberg. — Eingesendet 227 Exemplare aus der Flora von Mecklenburg.

Hampe Ernst, Apotheker in Blankenburg a. H. — Eingesendet 175 Exemplare aus der Flora des nördlichen Europa.

Haynald Dr. Ludwig, Bischof von Siebenbürgen, k. k. wirklicher Geheimer Rath in Karlsburg. — Eingesendet 2310 Exemplare aus der Flora von Siebenbürgen.

Hazslinszky Friedrich, Professor in Eperies. — Eingesendet 925 Expl. aus der Flora von Ungarn.

Hegelmeier Dr., Regiments-Arzt in Ulm. — Eingesendet 238 Expl. aus der Flora von Württemberg.

Jabornegg Markus Freiherr v., in Klagenfurt. — Eingesendet 862 Exemplare aus der Flora von Kärnthen.

Janka Victor v., in St. Georgen. — Eingesendet 119 Exemplare aus der Flora von Siebenbürgen.

Jechl Dr. Franz, Professor in Budweis. — Eingesendet 114 Exempl. aus der Flora von Böhmen.

Keck Karl in Aistershaim. — Eingesendet 4450 Exemplare aus der Flora von Ober-Osterreich.

Kloeber Ernst, in Brody. — Eingesendet 811 Exemplare aus der Flora von Galizien.

Knebel Dr. Josef, Wundarzt in Breslau. — Eingesendet 295 Expl. aus der Flora von Schlesien.

Krabler Paul, in Greifswald. — Eingesendet 1573 Exemplare aus der Flora von Aachen.

Krzisch Dr. Jos. Friedr., Comitats-Physikus in Tirnau. — Eingesendet 1300 Exemplare aus der Flora von Ungarn.

Lagger Dr. Franz, in Freiburg. — Eingesendet 648 Exemplare aus der Flora der Schweiz.

Langner H., Bergamts-Assistent in Waldenburg. — Eingesendet 390 Exemplare aus der Flora von Schlesien.

Leonhardi Dr. Herm. Baron v., Professor in Prag. — Eingesendet 141 Exemplare aus der Flora von Böhmen und Heidelberg.

Matz Maximiliam, Pfarrer in Höbesbrunn. — Eingesendet 594 Expl. aus der Flora von Nieder-Oesterreich.

Monheim Victor, Apotheker in Aachen. — Eingesendet 1069 Exempl. aus der Flora von Aachen.

Paalzow J., Pfarrer in Priezen. — Eingesendet 1000 Exemplare aus der Flora von Brandenburg.

Pavai Dr. Alexis v., Professor in Nagy-Enyed. – Eingesendet 255 Exemplare aus der Flora von Siebenbürgen.

Preuer Friedrich in Hofgastein. — Eingesendet 980 Exemplare aus der Flora von Gastein.

Rauscher Dr. Robert, k. k. Beamter in Wien. — Eingesendet 1070 Exemplare aus der Flora von Ober- und Nieder-Oesterreich.

Reichardt Dr. Heinrich, Docent in Wien. — Eingesendet 150 Expl. aus der Flora von Wien.

Saxinger Eduard, Handelsmann in Linz. — Eingesendet 266 Expl. aus der Flora von Ober-Oesterreich.

Schauta Joseph, Revierförster in Höflitz. — Eingesendet 625 Expl. aus der Flora von Böhmen.

Schlichting, Freiherr v., in Gurschen. — Eingesendet 831 Exempl. aus der Flora von Posen.

Sonder Dr. W. O. Apotheker in Hamburg. — Eingesendet 800 Expl. aus der Flora von Hamburg.

Thiel Dominik, Kaplan in Wissoczan. — Eingesendet 194 Exemplare aus der Flora von Böhmen.

Val de Liévre Anton, k. k. Beamter in Innsbruck. — Eingesendet 152 Exemplare aus der Flora von Tirol.

Veselsky Friedrich, k. k. Oberlandesgerichts-Rath in Eperies. — Eingesendet 70 Exemplare aus der Flora von Ungarn.

Vukotinovic Ludwig v., Obergespan in Kreutz. — Eingesendet 442 Exemplare aus der Flora von Kroatien.

Weiss Emanuel in Wien. — Eingesendet 321 Exemplare aus der Flora von Wien.

Fräulein Elise **Braig** in Triest. — Eingesendet 185 Exemplare aus der Flora von Istrien.

XIV. Continuatio.

Elenchi dupplicatorum.

Aesculus flava Ait.
Aira Wibeliana Sond.
Allium obliquum L.
Alopecurus nothus Arndt.
Carex Laggeri Wimm.
„ *loliacea* L.
„ *pommeranica* Arndt.
Cotula coronopifolia L.
Cyclamen repandum Sbth.
Fumaria muralis Sond.
Heleogiton pungens Vahl.
Hieracium atratum Fr.
„ *floribundum* W. & Gr.
„ *hirsutum* Bern.
Paeonia tenuifolia L.
Plantago Poir. *sibirica*
Polygala alpestris Rchb.
Potamogeton Berchtoldi Fieb.
Pterotheca nemausensis Cass.
Rosa lucida Ehr.
Rubus canescens D. C.
„ *Pseudo-Idaeus* Lej.
„ *pygmaeus* Whe.
„ *Sprengelii* Whe.
„ *silvaticus* Whe.
„ *umbrosus* Rchb.
Scutellaria lupulina L.
Senebiera didyma Pers.
Setaria decipiens Schmpr.
Silene portensis L.
Spiraea cana W. K.
Thlaspi cochleariforme D. C.
Zannichelia major Boen.

Kryptogamen.

Nomenclatur nach Dr. **Rabenhorst**.

Lichenes.

Bacidia
effusa Hepp.
Lecanora
badia.
Nephroma
resupinatum a. *tomentosum.*

Algae.

Ceramium
diaphanum.
Chara
crinita.
intermedia A. Br.
Chordaria
flagelliformis.
Conferva
crystallina.

Conferva
fracta c. *prolifera.*
Cystoclonium
purpurascens.
Delesseria
sanguinea.
Desmarestia
aculeata.
Desmidium
Swartzii,
Ectocarpus
litoralis.
ramellosus Ktz.
Encyonema
Auerswaldii.
Epithemia
constricta Sm.
Eunotia
Westermanni
b. *Sorex.*
Fucus
serratus.
Furcellaria
fastigiata.
Halidrys
siliquosa.
Hypoglossum
alatum.
Licmophora
flabellata.
Phycoseris
Linza.
Plocamium
coccineum.
Polysiphonia
nigrescens.
vulgaris Ag.
Porphyra
vulgaris.
Rivularia
gigantea c. *Sprengeliana.*
Spirogyra
inflata.
Synedra
familiaris.
Tabellaria
flocculosa.
Tolypothrix
tenuis.
Ulothrix
pallide-virens Ktz.

Musci.

Hypnum
giganteum Schp.
praelongum.

Wien, (Wieden, Nr. 331,) 1. Jänner 1861.

Dr. **Al. Skofitz.**

Personalnotizen.

— Franz Maly, Adjunkt am k. k. Hofgarten in Schönbrunn, erhielt die Stelle eines botanischen Gärtners im kais. Privat-Garten des oberen Belvedere, welche bisher der kürzlich verstorbene Gärtner Fr. Hillebrand versah.

— Paalzow, Pfarrer zu Priezen in der Mark Brandenburg, wurde zu einem Pfarramte nach Frankfurt a. d. Oder berufen, und übersiedelt zu Anfang des künftigen Monates nach seinem künftigen Wohnort.

— Ljudevit von Farkas-Vukotinovic wurde zum Ober-Gespan für das Kreutzer Comitat ernannt und ist als solcher von Agram nach Kreutz in Kroatien übersiedelt.

— Dr. Steudner begleitet als Botaniker und Geognost die Heuglin'sche Expedition nach Inner-Afrika zur Aufhellung der Schicksale des Dr. Ed. Vogel.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der Monatsitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 2. Jänner besprach O. L. G. Rath Neilreich einen vom k. k. Regimentsarzte Herrn Dr. Herbich eingesendeten Aufsatz über die Verbreitung der in Galizien und in der Bukowina

wild wachsenden Pflanzen. Galizien wird in diesem Aufsatze in drei Vegetationsgebiete, jedes Gebiet in kleinere Bezirke eingetheilt. I. Das westliche Gebiet reicht von Schlesien bis an die Hochebene von Podolien bei Lemberg und wird nördlich von der Thalfläche der Weichsel begrenzt. Es besteht theils aus dem Hügellande und dem Vorgebirge, theils aus dem westlichen Karpatenzuge (Beskiden, Pieninen, Tatra, karpat. Waldgebirge). Diese aus Sandstein, Kalk und Urfels gebildete Bergkette erreicht eine durchschnittliche Höhe von 3—5000', nur die Kuppen der Tatra reichen bis 7000'. Die Vegetation hat mit jener Deutschlands weit mehr Aehnlichkeit als mit der osteuropäischen Flora, von der blos wenige Arten herübergreifen. II. Das Ufergebiet der Weichsel, des San und des Bug dehnt sich in einer Länge von 45 Meilen längs der nördlichen Grenze aus und erhebt sich nur zu einer Höhe von 600'. Aus Alluvien gebildet, theils sandig, theils sumpfig und stellenweise mit ausgedehnten Föhrenwäldern bedeckt, ist es reich an Cyperaceen, schwimmenden Hydrophyten und Torfpflanzen. Das III. Gebiet Ostgalizien und die Bukowina begreift 1. die tertiäre podolische Hochebene, die von Bessarabien durch Podolien, Volhynien und das nordöstliche Galizien bis Lemberg zieht. Sie ist ein von tiefen felsigen Spalt-Thälern durchzogenes Steppenland, durch seine Gypshügel und Gypstrichter ausgezeichnet. 2. Das subkarpatische Hügelland und das Salzquellengebiet zwischen der podolischen Hochebene und den östlichen Karpaten, dann 3. die Pokutischen und Bukowina-Karpaten, die die Verbindung mit Siebenbürgen herstellen, aber nicht höher als 6000' steigen. Die Flora des III. Gebietes trägt schon den Charakter einer russisch-pannonischen Vegetation an sich, doch ist derselbe minder scharf ausgedrückt als in Siebenbürgen. Ohne Vorarbeiten und fast ohne fremder Beihilfe hat Dr. Herbich blos durch eigene Anschauung und eigene Forschungen der Erste eine Pflanzengeographie von Galizien geschaffen und abermals den Beweis geliefert, dass deutsche Bildung und deutsche Kenntniss überall, wohin sie dringen, den befruchtenden Samen der Wissenschaft ausstreuen. — Unter den von dem Sekretär R. v. Frauenfeld vorgelegten Manuscripten befindet sich ein Beitrag zur Moosflora des nordöstl. Banates von Dr. J. Pancic. Die Zahl der vom Autor in den Jahren 1844 und 1845 gesammelten und hier aufgeführten Moose, welche von Hampe bestimmt wurden, beträgt 103 (nämlich 12 Leber- und 91 Laubmoose), unter welchen die bemerkenswerthen sind: *Targionia hypophylla*, *Dissodon Hornschuhii* und *Fröhlichianus*, *Orthotrichum rivulare*, dann eine *Angströmia* nov. spec. (ohne Name und wahrscheinlich nur im Sinne C. Müller's eine *Angströmia*). J. J.

— Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat in diesem Winter wieder einen Cyklus von populären Vorträgen über verschiedene mit Pflanzenkunde in Verbindung stehende Gegenstände veranstaltet. Bereits sprach Prof. Schrötter am 15. Jänner im chemischen Hörsaale des Polytechnikums über Kohlenhydrate. Die wei-

teren Vorträge finden im grossen ständischen Saale in der Herrngasse statt. Den nächsten derselben, „Neuholland in Europa“, wird Prof. Unger am 19. Februar halten. Dr. S. Reissek wird am 19. März über Palmen und endlich Frauenfeld am 16. April über Parasitismus sprechen. — Auch das Programm ihrer nächsten, der 37. Blumen-, Pflanzen-, Obst- und Gemüse-Aussellung hat die Gesellschaft bereits veröffentlicht. Diese wird am 24. April eröffnet und endet am 29. Apr. Da für diese Ausstellung eine ungewöhnliche Anzahl von Preisen ausgeschrieben wurde, so dürfte sie auch glänzender als je sich gestalten und es wäre nur zu wünschen, dass die Gesellschaft den Besuch derselben durch einen erhöhten Eintrittspreis nicht beschränken möchte, wie dies im vergangenen Jahre geschah, wo die Blumenfreunde die Bequemlichkeit einer ihnen in die Nähe gebrachten Blumenausstellung durch ein mehr als verdoppeltes Entrée büssen mussten. Sollen doch die Blumenausstellungen den Zweck haben, die Pflanzenkultur zu heben und den Sinn für die Blumen zu wecken, nicht aber der k. k. Gesellschaft eine ergiebige Einnahmsquelle zu eröffnen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, math.-naturwiss. Classe, am 6. December 1860, legte Dr. Julius Sachs durch Prof. Unger der Akademie eine pflanzenphysiologische Abhandlung unter dem Titel: „Ueber die Durchleuchtung der Pflanzentheile“ vor. Der Verfasser weiset zuerst auf die Wichtigkeit der Frage des Lichteinflusses auf das Pflanzenleben hin, indem er zeigt, dass eine Menge Erscheinungen, wie z. B. die Bildung des grünen Farbstoffes, die Zersetzung der Kohlensäure in den Blättern, die Eigenthümlichkeit von Licht suchenden und Licht fliehenden Pflanzen nur in der Einwirkung des Lichtes und in der Natur seiner verschiedenen Strahlen gesucht werden können. Eine Untersuchung wie weit das direkte Sonnenlicht und das von den Wolken und der Athmosphäre reflektirte Licht in die Pflanzensubstanz eindringt, welche Veränderungen dasselbe dabei in Bezug auf seine verschieden brechbaren und verschieden wirksamen Elemente erfährt, wie weit die chemischen, violetten, blauen, grünen, gelben, orangen und rothen Strahlen gelangen, sei vorerst zu wissen nöthig. Zur Erforschung der ersten Frage wendet der Verfasser ein selbst construirtes Instrument an, das er Diaphanoskop nennt und welches er ausführlich beschreibt. Versuche mit demselben, an verschiedenen Pflanzengeweben angestellt, zeigen, dass noch 5—8 übereinandergelegte Blätter derselben Pflanze, welche von membranöser Beschaffenheit waren, einiges rothes Licht durchliessen , ebenso erwiesen sich selbst noch 3 Cent. Met. dicke Scheiben von Früchten, Kohlrüben und Kartoffeln durchscheinig. Damit begnügt sich jedoch der Verfasser nicht und sucht vielmehr in einem ähnlichen Instrumente, wo das durch die zu prüfenden Pflanzentheile durchgehende Licht durch ein vorgelegtes Prisma zu gehen genöthigt wird, in Erfahrung zu bringen, welche von den eingedrungenen Strahlen zuerst vom Pflanzenparenchyme absorbirt werden, welche weiter gelangen und

welche endlich am tiefsten in dasselbe eindringen. Ohne in ein Detail einzugehen, wird, wie zu vermuthen war, gezeigt, dass die chemischen Strahlen zuerst absorbirt werden, die violetten und blauen weiter vordringen und die Strahlen von grösster Wellenlänge, nämlich die rothen am tiefsten in die Pflanzensubstanz eindringen. Es wurden nun schliesslich diese Resultate mit einigen bekannten Erfahrungen zusammengestellt, woraus hervorgeht, dass die chemische Charakteristik der verschiedenen Schichten des Pflanzengewebes offenbar hierin ihren Grund hat und mit der Wirksamkeit des Lichtes im Zusammenhange steht. Eben so sei auch die im Schatten des Hochwaldes eigenthümliche Vegetation ohne Zweifel mit wenigen brechbaren Lichtstrahlen zufrieden gestellt als die campestre Vegetation, die volles Licht bedarf. Die Lichtbedürfnisse der Pflanzen sprechen sich daher auch in ihren Vorkommens-Verhältnissen aus.

— In einer Versammlung des Vereins für Naturkunde zu Pressburg am 24. Novemb. 1860, hielt Direktor J. v. Bolla einen Vortrag über die Flechten im Allgemeinen und speciell über jene der Umgebung von Pressburg. Endlicher zählt in der Flora posoniensis aus der Klasse der Lichenen 44 Species auf, welche fast alle auch schon in Lumnitzer's Flora aufgeführt sind. Bolla ist es nun gelungen, die Kenntniss unserer heimischen Kryptogamengewächse, wozu er schon durch seine früheren Mittheilungen über die Pilze in so erfreulicher Weise beigetragen hatte, auch bezüglich der Flechten zu erweitern, indem er 80 in der bisherigen Literatur noch nicht verzeichnete Species als im Pressburger Comitate vorkommend constatirte. Als Beleg seiner Angaben widmete er eine mit gewohntem Fleisse und besonderer Geschicklichkeit angelegte Sammlung getrockneter Flechten, jene neuen Arten umfassend. Der Vortrag über die Flechten im Allgemeinen war eine lichtvolle, erschöpfende Darstellung des Baues dieser interessanten Pflanzen, ihrer Lebensweise, ihrer geographischen Verbreitung und ihres Nutzens im Haushalte der Natur, sowie für den Menschen. In Folge eines bedeutenden Geschenkes von Naturalien und Büchern, welche der Verein vom Apotheker Lang erhielt, ist derselbe in die Lage gesetzt, eine Anzahl von Exemplaren von Rochel's Werk „Plantae banatus rariores“ um den Preis von 2 Gulden für ein Exemplar abzugeben.

— In einer Sitzung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau am 1. Novemb. 1860 berichtete Dr. Cohn über die in Schlesien seit Jahren unternommenen Forschungen über die Bacillarien von Seiten der Herren Lehrer Hilse und Kreisphysikus Bleisch in Strehlen und Hüttendirektor Janisch in Gleichwitz, welche die Wissenschaft bereits durch Entdeckung mehrerer neuer Arten bereichert haben. Der Letztere hat eine Sammlung präparirter, meist schlesischer, doch auch exotischer und fossiler Bacillarien zusammengestellt, wovon die erste Lieferung (50 Präparate) von demselben auch käuflich zu beziehen ist. Der Sekretär hielt darauf einen Vortrag über contractile und irritabile

Gewebe der Pflanzen. Der Vortrag knüpfte sich an die im verflossenen Sommer vollendete Untersuchung eines strebsamen jungen Botanikers, Herrn Pharmaceut Kabsch, über die Reizbarkeit der Staubgefässe und Pistille, durch welche insbesondere die schon von Kölreuter und Morren genauer untersuchten, aber seitdem fast in Vergessenheit gekommenenen Reizbarkeits - Erscheinungen in den Blüthen der distelartigen Gewächse, so insbesondere der Centaureen, wieder bestätigt und zum Theil erweitert wurden. Die eigenthümlichen Bewegungen der Blüthchen auf mechanische Berührung werden veranlasst durch eine Verkürzung der Filamente, deren Gesetze vom Vortragenden festgestellt wurden. Es hat sich dabei ergeben: 1) Dass die Staubfäden sich auf mechanische Berührung augenblicklich in ihrer ganzen Länge verkürzen, auch wenn nur ein Punkt gereizt wurde, und zwar in allen Theilen ziemlich in gleichem Verhältniss, im Durchschnitt um $1/7$ ihrer Länge, doch unter Umständen wohl um $1/5$ und darüber. Gleichzeitig scheint der Staubfaden im Verhältniss dicker zu werden; 2) Dass nach dem Maximum der Verkürzung der Faden sich wieder auszudehnen beginnt, und zwar in einer ähnlichen Curve, wie ein gereizter Muskel; nach etwa 10 Minuten hat derselbe wieder seine frühere Länge erreicht; 3) Dass auch andere Reize, insbesondere auch ein elektrischer Strom beim Durchtritt durch den Faden augenblicklich eine Verkürzung (Zuckung) veranlasst; 4) Dass die Reizbarkeit in den Fäden nach einiger Zeit von selbst erlischt, was in der lebendigen Blüthe etwa um die Zeit eintritt, wo die Griffeläste sich auseinanderbreiten und die Narben befruchtungsfähig werden. Gleichzeitig aber verkürzt sich der Staubfaden fortdauernd, so dass er sich endlich beim völligen Erlöschen der Reizbarkeit auf die Hälfte der Länge (im ausgedehnten Zustand während der Reizbarkeit) zusammengezogen hat. 5) Diese stetige Verkürzung, die mit der durch Reize momentan erfolgenden, aber vorübergehenden Contraction nicht zu verwechseln ist, ist ein Symptom des Absterbens, aber kein hygroskopisches Phänomen, indem sie auch in derselben Weise in kürzester Zeit eintritt, wenn die Reizbarkeit des Fadens durch Aether-Dämpfe, durch Ertränken im Wasser, durch starke elektrische Entladungen vernichtet wird. 6) Die Verkürzung beim Absterben ist vielmehr eine Wirkung der Elasticität, der im reizbaren Staubfaden eine expansive Kraft das Uebergewicht hält; die elastischen Kräfte des Fadens ändern sich beim Absterben derart, dass das Maass der Elasticität zwar abnimmt und die Dehnbarkeit zunimmt, dass aber auch der auf die Hälfte verkürzte Faden noch eine, zwar geringe, aber höchst vollkommene Elasticität, gleich einem Kautschukfaden, besitzt. 7) Das der Verkürzung fähige Gewebe des Staubfadens ist das Parenchym, welches vom gewöhnlichen Zellgewebe keine besonderen Unterschiede zeigt; das Gefässbündel verhält sich wenigstens beim Zusammenziehen passiv. 8) Diese so wie eine Reihe analoger Beobachtungen, welche in einer in Kurzem erscheinenden Abhandlung des Vortragenden ausführlich dargelegt werden, sprechen dafür, dass dem Zellgewebe der Filamente von *Centaurea* eine

Irritabilität (im Sinne Haller's), so wie eine motorische, im Gewebe selbst fortgeleitete Kraft innewohnt, welche die wesentlichsten Uebereinstimmungen mit den in dem contractilen und irritabilen Gewebe der Thiere thätigen Kräften zeigt. Diese Analogien lassen sich allerdings nicht sowohl auf die von Nerven abhängigen Muskeln der höheren Thiere, welche durch die auf's Höchste ausgebildete physiologische Arbeitstheilung auch zu den vollkommensten Leistungen qualificirt sind, als vielmehr auf das reizbare und contractile Parenchym der niedersten Thiere, welche weder Muskeln noch Nerven besitzen, begründen. 9) Insofern es höchst unwahrscheinlich ist, dass die für das Zellgewebe der Filamente bei *Centaurea* erkannten Gesetze eine isolirte Ausnahme darstellen sollten, so ist vielmehr anzunehmen, dass die gleichen Kräfte alle auf Reize erfolgenden Bewegungs-Erscheinungen im Pflanzenreiche veranlassen. Nehmen wir hierzu die zweckmässigen Bewegungen aller jüngeren Pflanzentheile nach dem Lichte, so wie die von Hofmeister nachgewiesenen Beugungen derselben durch mechanische und elektrische Erschütterung, so werden wir zu dem Schlusse gedrängt, dass Irritabilität und Contractilität, d. h. die Fähigkeit, durch äussere Reize zu vorübergehenden Formveränderungen veranlasst zu werden, sich nicht auf das Thierreich beschränkt, sondern gleich der Assimilation, Respiration, Saftleitung, Fortpflanzung etc., eine Lebensthätigkeit der Zelle als solcher sei, wenn sie auch im pflanzlichen Gewebe wegen einfacherer Organisation und geringerer Lebensenergie nur ausnahmsweise in energischeren Bewegungen sich manifestirt. 10) Teleologisch genommen, vermittelt die Irritabilität der Filamente bei den Cynareen zweckmässige Bewegungen, insofern die Blüthen dieser Pflanzen, wie vielleicht aller Compositen, sich als dichogamisch herausgestellt haben, wie das häufige Vorkommen der Bastarde bei *Cirsium* und *Hieracium* schon hätte vermuthen lassen; die durch besuchende Insekten gereizten Filamente veranlassen bei ihrer Verkürzung in Folge eines eigenthümlichen Mechanismus ein Austreten des Pollens aus der Antherenröhre, welcher von diesen Thierchen selbst wieder auf die Narben anderer Blüthen gebracht werden muss, da die Narben in Blüthen mit reizbaren Staubgefässen noch nicht befruchtungsfähig sind.

— In einer Sitzung der naturhistorischen Gesellschaft in Hannover am 11. Decemb. 1860, theilte Medicinalrath Hahn seine persönlichen Erfahrungen über die Entdeckungen der Tochter Linné's mit, dass den Blüthen des *Dictamnus albus* L., wenn man Licht in die Nähe derselben bringt, ein rothes Flämmchen entfährt. Durch vielfältige Versuche hat sich der Redner überzeugt, dass dies keineswegs durch den Dunstkreis der Blüthen, wie man früher annahm, bedingt wird, sondern dadurch, dass die an den Blüthenstielen und Kelchen vorhandenen Drüsen zu der Zeit, wo die Blume anfängt abzublühen, sehr reichlich einen wahrscheinlich harzartigen Stoff absondern, der, von unten her entzündet, mit stark russender röthlicher Flamme unter Entwickelung eines sehr intensiven Aromas aufflammt.

— Die vier Universitäten Schottlands, voran Edinburg mit Sir David Brewster an der Spitze, haben eine Einladung zu einem allgemeinen wissenschaftlichen Congress, bestehend aus Vertretern aller Wissenschaften, erlassen. In der Reihe der Unterzeichner finden sich Engländer aus allen Welttheilen, ein Deutscher und ein Franzose. Der erste Congress soll dieses Jahr in Paris stattfinden, sodann in Berlin, St. Petersburg, Wien, Konstantinopel, Stockholm, Neapel, Brüssel, Madrid, Haag, Kopenhagen, Lissabon, München, Bern, Dresden, Turin, Hannover, Dublin, Stuttgart, und 1880 in Edinburg. Haben sich mittlerweile die Reisegelegenheiten beschleunigt, so können die darauf folgenden Congresse in Newyork, Gotha, Calcutta, Frankfurt, Washington, Darmstadt, Bogota oder Karlsruhe gehalten werden. In den allgemeinen Sitzungen darf nur deutsch, französisch und englisch gesprochen werden. Geldbeiträge werden nicht gefordert, Geschenke dagegen mit Dank angenommen. Prof. Simpson erbot sich vorläufig als Präsident, Dr. Struthers als Sekretär zu fungiren; zu allererst aber muss entschieden sein, ob der Vorschlag und in welchem Umfang Anklang findet.

— Die werthvolle Bibliothek Alexander v. Humboldt's, über welche die königl. preuss. Akademie der Wissenschaften ein Urtheil abgab, das die preussische Regierung zum Ankauf nicht geneigt machte, und bekanntlich von der Buchhandlung Ascher & Comp. auf der Auction für 12000 Thlr. erstanden wurde, ist von dieser für 30000 Thlr., wie öffentliche Blätter melden, leider in's Ausland an einen sehr reichen Engländer verkauft worden. Auch die kolossale Marmorbüste Humboldt's von David d'Angers, die Ascher ebenfalls für 2000 Thlr. an sich brachte, da auf der Auction kein anderes Angebot, auch nicht, wie es Anfangs hiess, von der Stadt Berlin — der sie als Vaterstadt Humboldt's vor allen Anderen überlassen worden wäre — gestellt wurde, hat derselbe Käufer für 5000 Thlr. erworben. Desgleichen gingen die zahlreichen (über 160 Stück) Ehrendiplome von wissenschaftlichen Instituten und Gesellschaften, welche Asher mit 200 Thlr. bezahlte, für eine ziemlich hohe Summe käuflich in dieselbe Hand.

— Für das Herzogthum Nassau ist von der Regierung die Creirung eines Verdienstkreuzes und einer Medaille für Kunst und Wissenschaft in Gold und Silber angeordnet worden.

— Bei der allgemeinen Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, welche im vorigen Jahre in Königsberg stattfand, ist bekanntlich die Stadt Speyer zum diessjährigen Versammlungsorte gewählt worden. Nicht allein sind bereits die Geldmittel bewilligt, welche der wissenschaftliche Congress zur Erreichung seiner Zwecke erfordern wird, sondern es werden auch die pfälzischen Eisenbahnen während der ganzen Dauer der Versammlung die Mitglieder derselben nach allen Richtungen frei befördern. Durch diese liberale Bewilligung ist die Besorgniss gehoben, dass möglicherweise die Stadt Speyer nicht die erforderlichen Gelegenheiten darbieten könnte, so viele naturforschende Gäste ange-

messen zu beherbergen. Die benachbarten Städte Landau, Neustadt, Kaiserslautern, Ludwigshafen, Mannheim u. s. w. werden in dieser Rücksicht Vorstädte von Speyer abgeben und die Nachtquartiere für die Naturforscher und Aerzte darbieten, insoweit die Räumlichkeiten in Speyer nicht ausreichen möchten.

Literarisches.

— In den Mémoires der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg (Bd. III. Nr. 1, 1860.) gibt Hr. Borszczow Beschreibung der Aralo-caspischen Calligoneen, deren erste Art im Jahre 1701 am Fusse des Ararat von Tournefort entdeckt war. Das Vorkommen dieser Pflanze ist für den Reisenden im central-asiatischen Tieflande, bei der dort herrschenden Wassernoth, von grosser Wichtigkeit, denn wo Calligoneen wachsen, da hat man immer Hoffnung, irgend welche Brunnen aufzufinden, da die unterirdischen Wasseradern an solchen Stellen häufig sehr nahe zur Oberfläche liegen. Borszczow gibt die Geschichte, Entwicklung und geographische Verbreitung (1 Art charakteristisch für Afrika und Asien, und 22 für Asien allein), dann Beschreibung der 23 Arten mit Angabe der Literatur, Vorkommen, Diagnosis u. s. w. und endlich Abbildung der betreffenden Früchte. Neue Arten sind ***Calliginum aralense***, ***acanthopterum***, ***Rotula***, ***macrocarpum***, ***densum***, ***platyacanthum***, ***erinaceum***, ***colubrinum***, ***microcarpum***, ***paniculatum***.

— Frau Gräfin Fiorini Mazzanti aus Rom hat neuerdings die Kryptogamen-Flora dortiger Gegend mit drei neuen Microphyceen bereichert, u. z. *Oedogonium Montagnei* Fior. Mazz. (Pallide lutescens filis cylindraceis rectis aut flexuosis subachromaticis vel substantia genimica irregulari repletis; articulis diam. 0mm· 020—28 sub duplo triplore longioribus; fructiferis inflatis, ellypticis; sporangiis globosis, aurantiacis; diam. 0mm· 056—60 melientibus.) In den Klüften der Gesteine, in der Olivenpflanzung von Monticchio. Nahestehend dem *Oedog. crythrospermum* Ment. aus den Anden. — *Oedog. Monticchi* Fior. Mazz. Aureo flavescens; filis cylindricis imbricatis, hic illic cingulo calcareo verrucoso conformi concelerique incrustatis; (ut in Psicormio,) articulis diam. 0mm· 006—8 triplo quadruplove longioribus; sporangiis depresso sphaericis flavescentibus; diam. 0mm· 024 aequantibus. Vorkommen wie oben. — Die dritte neue Art ist *Scytonema Asphalti* Fior. Mazz. aus den Apenninen Die Diagnosis: Filis rigidis simplicibus ad instar straguli supra rupes protensis; vaginae diam. 0mm· 024, maleri genimica multiformi, hinc inde anulis spermaticis distinctis sub microscopio color melleus. (Alle drei Species sind beschrieben und abgebildet in den Atti der Academia pontificia di nuovi Linnéi. A. XIII. Marzo 1860. S. 259).

— Von Dr. Bonorden findet sich eine Abhandlung über einige der wichtigsten Gattungen der Coniomyceten und Kryptomyceten in

den Abhandlungen der Naturforscher-Gesellschaft zu Halle (5. Band, 3. und 4. Heft 1860, pag. 169). Dr. Bonorden bemerkt, dass die Benennung der Coniomyceten nach den Pflanzen, worauf sie parasitisch leben, wie es Link gethan, sehr fehlerhaft sei, da ein und derselbe Staubpilz auf verschiedenen Pflanzen vorkommt; es sei nöthig Form, Farbe der Sporen und den den Pilzen eigenthümlichen Charakter zu berücksichtigen. Es werden beschrieben die Gattungen *Caeoma* (darunter begreift Link die Ustilagines und Uredines und Aecidium, (Léveillé stellte später selbe als *Trichobasis* auf), *Eranium* (früher *Physiderma* Bon.), *Coleosporium*, *Podocystis*, *Ustilago*, *Uredo*, *Physonema*, *Epitea*, *Aecidium*, *Puccinia* und *Phragmidium*. Die meisten neu aufgestellten Arten kommen schon in Rabenhorst's Fung. europ. edit. nova vor, daher wir diese auch als schon bekannt nicht aufführen. Bei jeder Gattung und Art ist genaue Beschreibung, Diagnosis, Vorkommen und sonstige Bemerkung gegeben. 3 Tafeln bringen die Abbildung der wichtigeren Species. Bei *Caeoma pusillum* ist als Synonym *Ramularia pusilla* Ung. mit der Bemerkung, dass die Unger'sche Gattung ganz einzugehen habe, da auch Corda schon sie unter den Namen *Didymaria* abzweigte. — Sonstige neue Arten sind: *Caeoma aculeatum*, *Coleosporium ochraceum*, *miniatum*, *minimum* etc., *Podocystis angulosa*, *Ustilago purpurea*, *Uredo minima*, *formosa* etc.

— Von dem rühmlichst bekannten Reisenden Peter v. Tchihatchew ist schon vor ein Paar Jahren das Werk über physische Geographie und Climatologie von Klein-Asien erschienen; jetzt sind 2 Bände (Asie mineure, Partie botanique. I. II. 8. et atlas in 4to. Paris 1860.) neuerdings erschienen, welche die Botanik umfassen und eine Aufzählung geben aller in Klein-Asien von ihm selbst oder von anderen Botanikern gesammelten und beobachteten Pflanzen. Als Mitarbeiter finden wir bekannte Namen, einen Fenzl, Boissier und Fischer, und namentlich von Ersterem finden wir im 1. Bande nämlich Monographien über die Alsineen, dann Erläuterungen über *Alyssum*, *Lobolewikia* und *Bupleurum*; dann Beschreibung der neuen Pflanzengattung *Physalidium*, und im 2. Bande vollkommene Beschreibungen von *Centaurea*, *Achillea* u. a. Compositen. Die Pflanzen von Klein-Asien belaufen sich nach Tchihatchew auf 6803 Species, wovon auf 44 Tafeln die wichtigeren abgebildet sind.

— Eine vollständige Flora von Italien haben wir, bezüglich Phanerogamen, vom Professor Bertoloni in 10 Bänden; vom Parlatore ist in dem eben verflossenen Jahre 1860 erst die 2. Abtheilung des 3. Bandes erschienen mit höchst detaillirten Beschreibungen von Orchideen, Irrideen etc.; diese Flora wird aber in Ausdehnung um vieles die von Bertoloni überragen. Den Botanikern mangelt es aber noch immer an einer Flora eines mehr weniger begrenzten Landesgebietes; — um diesem Bedürfnisse abzuhelfen hat Hr. Theodor Caruel angefangen, eine Flora von Toscana zu bearbeiten, gestützt auf sein eigenes reichhaltiges Herbarium und

auf seine eigenen Beobachtungen und dann mit Beihilfe der in Florenz vorfindlichen zahlreichen Sammlungen. Das vor Kurzem erschienene 1. Heft Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel, in 8. fasc. 1. Firenze 1860, umfasst die Dicotyledonen, Thalamifloren und es ist mit solch' einer sorgfältigen Genauigkeit verfasst, dass der Botaniker dieser Flora alle Zuversicht schenken darf.

— In dem 10. Jahresberichte der Naturforscher-Gesellschaft von Hannover von 1859—60 wird erwähnt pag. 337, dass *Sagina ciliata* um Hannover auf Aeckern sowohl im Sande, als auf Lehm- und Kalkboden sehr häufig ist, dass selbe wegen der in Beziehung auf die Bewimperung vielfach eintretenden Uebergänge zu *Sag. procumbens*, nur als eine Varietät dieser Species anzusehen sei. Auffallend ist, dass die bewimperte Form besonders auf Aeckern, die unbewimperte hingegen in Gräben und schattigen Stellen vorkommt und nur in der langblätterigen, dunkelgrünen Form der echten *S. procumbens*. Zu entscheiden bleibt noch, ob die bewimperte Form wirklich die echte *S. ciliata*, und ob diese wirklich von *S. procumbens* verschieden sei. — Sonstige interessante im Laufe dieses Jahres in der Umgebung von Hannover aufgefundene Pflanzen sind: *Lysimachia thyrsiflora*, die seit längerer Zeit wieder zum ersten Male blühte, *Galium tricorne*, *Myrica Gale*, *Stachys ambigua*, *Sedum reflexum*, *Specularia Speculum*, *Alopecurus utriculatus*, *Trifolium resupinatum*, *Valerianella carinata* und *V. olitoria*, letztere in einer Missbildung, welche die von einigen Botanikern angenommene Identität beider Species zu beweisen dienen kann, indem die Blüthen bei einigen ganz, bei anderen so umgebildet, dass dieselben grasgrün und sehr gross geworden waren. Die Blüthen wuchsen fort, ohne abzufallen, die Fruchtknoten zeigten ganz die Form der Fruchtknoten von *V. carinata*, auch da wo normale Früchte von *V. olitoria* dazwischen standen.

— Von Dr. Regel, Direktor des kais. botanischen Gartens in St. Petersburg, ist so eben erschienen: Catalogus plantarum quae in horto aksakoviano coluntur. 1860. Dieser in alphabetischer Ordnung geführte Catalog bietet eine unzählige Menge von seltenen Pflanzen, die in obbenanntem Garten cultivirt werden, bei jeder Art ist das Vaterland bezeichnet, die bezügliche Literatur, Kultur etc. angegeben.

— Unser rühmlichst bekannte Algeolog Hr. Dr. Zanardini in Venedig hat schon vor 20 Jahren in seiner Synopsis die Schätze des adriatischen Meeres zur öffentlichen Kenntniss gebracht; im Jahre 1842 hatte auch Professor Meneghini, ebenfalls ein in der Algenkunde berühmter Name, das erste Heft seiner „Alghe italiche e dalmatiche" herausgegeben, aber letzteres fand mit einem Theile des 5. Heftes sein Ende, das Jahr 1848 trat ein und Meneghini hatte mit der Uebersiedlung an die Universität nach Pisa auch diesen Zweig der Naturwissenschaft verlassen, um sich der Geologie zu widmen. Um diese Zeit herum hatte Zanardini einen Aufruf ergehen lassen zur Subscription an eine Iconographia physiologica adriatica, aber

theils die politischen Verhältnisse und theils aber auch die wenige Neigung zu derartigen Studien hat alle Pläne vereitelt. Um aber das reichhaltige Material, welches Z. besitzt, dem wissenschaftlichen Publikum nicht vorzuenthalten, hat er sich entschlossen, dasselbe jetzt zu bearbeiten und in den Onemonie dell' J. R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti nach und nach zu veröffentlichen, und in dem eben erschienenen IX. Bde. derselben finden wir schon damit den Anfang gemacht. Bei dieser Gelegenheit fügt aber Z. die Bemerkung bei, dass unter den von Botteri, Vidovich und Sandri in Handel gebrachten Algen sehr viele Arten mit fehlerhaften Namen erscheinen, wie Z. sich namentlich in den von Frauenfeld im Jahre 1855 mittelst Naturselbstdruck herausgegebenen „Algen der dalmatischen Küste“ überzeugen konnte, wo unter vielen anderen *Lingbia phytonomoides*, *Chendrothamnion brachyarkena* u. a. Species vorkommen, die dem Autor wohl wenig zur Ehre gereichen. Zanardini erhielt von oben erwähnten drei fleissigen Naturforschern 1 oder 2 Exemplare von allen gesammelten Algen; diese verblieben jedoch in Händen Zanardini's und dieser gab die Bestimmung der Arten nur durch Mittheilung der betreffenden Nummer, so dass eine Bestimmung der andern Exemplare von Botteri, Vidovich und Sandri selbst vorgenommen wurde, die wohl sehr oft fehlerhaft ausfiel. Zu dieser Erörterung glaubt sich Z. genöthigt zu sehen, um allen allfälligen Missdeutungen vorzubeugen. In der gegenwärtigen Abhandlung finden wir die Beschreibung folgender Arten: *Porphyra microphylla*, *Stilophona calcifera* Z., *Calithamnion fragilissimum* u. m. a. mit Angabe der Synonymen, Vorkommen, kritischen Bemerkungen u. a. nöthigen Erläuterungen sammt Abbildung jeder Art in natürlicher Grösse und Farbe und bezüglichen mikroskopischen Details behufs Erkennung der organographischen Structur.

Sr.

— Der letzterschienene Jahrgang 1859 der Verhandlungen der k. schwedischen Akademie der Wissenschaften in Stockholm bringt folgende botanische Aufsätze: Vegetation der Pyrenäen von J. E. Zetterstedt (p. 23); über die nord. Moosvegetation von S. O. Lindberg, (p. 205); S. 293 spricht Stenhammar über das 2. Heft der 2. Auflage der Lichenes Sueciae exsiccati; von Zetterstedt über eine botanische Excursion in den Norden Schwedens, (p. 407).

— Im 15. Bande der Memoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève (1860. S. 434) findet sich eine Arbeit des Ende 1859 verstorbenen Professors Choisy über die Gattung *Discostigma* aus der Familie der Clusiaceen. — Hr. Prof. De Candolle hat in der Notice biographique sur J. D. Choisy ein Verzeichniss aller von diesem letzteren veröffentlichten botanischen Arbeiten gegeben.



Mittheilung.

— A. Winter in Mühlberg in Baden berichtet über einen Farbstoff von *Sorghum sacharatum* im allg. d. Telegr. Es ist schon längere Zeit bekannt, dass die Zuckermoorhirse und deren Verwandte einen rothen Farbstoff enthalten; dass aber aus der ganzen Pflanze und namentlich aus dem vom Saft befreiten Stengel dieser schöne karminrothe Farbstoff gewonnen werden kann, ist die Erfindung Winter's. Im Wesentlichen geht derselbe auf folgende Weise zu Werke. Die entblätterten Stengel des Sorgho, welcher nicht vollständig reif zu sein braucht, werden mittelst einer starken Rappe gerappt und ausgepresst; oder aber man lässt die Stengel durch ein System von Walzen gehen, um den Saft, welcher Zucker oder Branntwein gibt, so vollständig als möglich zu gewinnen. Jene Pressrückstände, oder die auf letztere Art entsafteten Stengel werden unter Dach auf regelmässige, einige Fuss hohe Haufen gesetzt und deren schnell eintretende Gährung durch stärkeren oder verminderten Luftzutritt, auch wohl Umarbeiten, so geleitet, dass keine zu starke Erhitzung und in Folge dessen Faulgährung eintritt. Wenn der Gährungsprocess gut verlief, so ist die Masse in circa 14 Tagen durch und durch roth bis rothbraun geworden. Es ist nun Zeit die Gährung der Stengel durch Trocknen zu unterbrechen. Nach vollständigem Trocknen werden sie auf einer Mühle gemahlen oder sonst zerkleinert, was zur Extraction des Farbstoffes erforderlich ist. Neuesten Nachrichten zufolge soll in China die Bereitung dieser Farbe bekannt sein und dieselbe vielfältige Anwendung finden. Es steht zu erwarten, dass diess letztere auch bei uns bald der Fall sein werde, da ein n. ö. Joch à 1600 Quadratklafter 35—47 Zollpfund trockenes Sorghofarbholz zu produciren vermag.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn Prof. B. in E. „An die zool.-botan. Gesellschaft 4 fl. gezahlt." — Herrn W. in G. „An die zool.-botan. Gesellschaft 4 fl. gezahlt." — Herrn v. B. in B. „Sie können eine Sammlung griechischer Pflanzen mit 500 Arten um den Preis von 28 Thalern Pr. Cour. von mir erhalten." — Herrn R. v. T. in T. „An die zool.-botan. Gesellschaft 5 fl. gezahlt." — Herrn Dr. H. in G. „Erhalten und an Br. L. abgegeben." — Herrn Prof. H. in B. „Wird mit Dank benützt." — Herrn V. in E. „An die zool.-botan. Gesellschaft 4 fl. gezahlt."

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Skofitz

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

№ 3.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, N. 331, Wien) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XI. Jahrgang. WIEN. März 1861.

Aus Dr. Jos. Dalton Hooker's

„The Botany of the Antarctic Voyage of H. M. Discovery Shyps Erebus and Terror etc. Part III. Flora Tasmaniae. Vol. I. Dicotyledones Introductory Essay. London 1860.

Uebersetzt
von A. Fr. Grafen **Marschall.**

Vorwort

von D. Stur.

Herr A. Fr. Graf Marschall hat abermals einen Beweis seiner grossen Freundlichkeit mir gegenüber, als auch seiner Wirksamkeit für den Fortschritt der Naturwissenschaften in Oesterreich geliefert, indem er mit grossem Fleisse die Vollendung der nachfolgenden Uebersetzung betrieb und rechtzeitig vollbrachte. Sie war, ebenso wie eine seiner frühern Arbeiten*), zu meinem persönlichen Gebrauche angefertigt, ich kann mir jedoch Angesichts der Wichtigkeit

*) Ueber den Zusammenhang zwischen der gegenwärtigen Fauna und Flora der britischen Inseln und den geologischen Veränderungen, welche deren Oberfläche, besonders während der Epoche der nördlichen Ueberfluthung, erlitten hat, von Ed. Forbes, übersetzt von A. Fr. Grafen Marschall. Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt IX. 1858, p. 575.

der Original-Abhandlung nicht versagen, dieselbe, bei sich darbietender Gelegenheit, allen Freunden der Botanik, die sie im Originale nicht lesen können, zugänglich zu machen, und somit ein ganzes Heer von Naturforschern dem geehrten Uebersetzer dankbar zu verbinden.

Die „geistreichen und originellen" Theorien der Herren Wallace und Darwin, denen auch bei uns in Oesterreich die regeste Theilnahme und allgemeine Aufmerksamkeit zu Theil wurde, haben den grossen englischen Botaniker Dr. Jos. Dalton Hooker bewogen, die Eindrücke, die ihm von einem 20jährigen Studium der Pflanzenwelt zurückgeblieben, zu recapituliren, um zu sehen wie weit seine reichen, — arctische, temperirte und tropische, continentale und insulare Floren, — umfassenden Erfahrungen die Annahmen Darwin's und Wallace's rechtfertigten.

Diese ausserordentlichen Untersuchungen unter dem Einflusse der Ansichten und Beweisgründe Darwin's, haben Dr. Hooker bestimmt, seine früheren, damals herrschend gewesenen Annahmen über den Ursprung der Arten fallen zu lassen und in dem Nachfolgenden gerade den Gegensatz zu behaupten. Wir finden hier somit eine weitere Begründung und eine Ausdehnung der Darwin'schen Theorie auf das Pflanzenreich, ausgeführt von einem der ersten Meister in der Botanik.

Diese hochwichtige Arbeit zur Veröffentlichung rechtzeitig ermöglicht zu haben, ist ein bleibendes Verdienst des Herrn A.Fr. Grafen Marschall als Uebersetzer, der gewiss allgemeine Anerkennung finden wird.

Wien, den 16. Februar 1861.

---

§. 1. Vorläufige Bemerkungen.

In meinem „Introductory Essay to the New Zealand Flora stellte ich einige allgemeine Sätze über den Ursprung der Arten auf, ohne mich selbst zum Glauben daran zu bekennen; u. a. auch die noch immer vorwaltende Lehre, dass sie — nach dem gangbaren Sinn des Wortes, als solche geschaffen worden und unveränderlich bleiben. Hier werd' ich im Gegensatz behaupten, dass die Arten ableitbar und veränderlich sind, und dies vorzüglich desshalb, weil jeder Unbefangene — mögen seine Ansichten hierüber wie immer beschaffen sein — nothwendig zugeben muss, dass seine Gründe und Schlüsse einer Revision bedürfen, seit die „Linnaean Society" die geistreichen und originellen Theorien der Herren Wallace und Darwin veröffentlicht hat.

Ausser mir selbst mögen noch viele Andere, welche bis nun ihr Urtheil zurückbehalten haben, nach genauer Einsicht in die ebengenannten Theorien, den Stand der Frage wesentlich verändert und

sich selbst dadurch freier finden, die Theorie anzunehmen, welche am besten ihren eigenen Erfahrungen entspricht.

Australien scheint der beste Prüfstein für eine solche Theorie zu sein, indem seine Gestaltung vergleichungsmässig einförmig und seine Flora sehr verschiedenartig ist, und seine Fauna und Flora in Vergleich mit jenen anderer Erdstriche auffallende Eigenthümlichkeiten zeigt. Ich verfasste demnach ein classificirtes Verzeichniss aller australischen Arten des Herbars, nebst ihrer Ausbreitung in Länge, Breite und Seehöhe, soweit ich sie feststellen konnte, und nahm die fehlenden Angaben aus Büchern auf. Zugleich studirte ich sorgfältig die Verwandtschaften und Vertheilung aller tasmantischen Arten und aller jener australischen, von denen ich annehmen konnte, dass sie auch in andern Erdstrichen vorkommen. Endlich bestimmte ich möglichst genau die Gattungen der übrigen Pflanzen (vorzüglich jener, deren Gattungsgenossen auch in anderen Erdstrichen vorkommen) und bestimmte die Arten innerhalb der noch nicht geordneten Gattungen. Ich habe dargethan, dass nahezu 8000 Phanerogamen in Australien gesammelt oder beobachtet worden, von denen ich selbst mehr als 7000 gesehen und verzeichnet habe. Davon sind ²/₃ ziemlich genau der Art nach bestimmt; der Rest ist mit minderer Gewissheit von einander unterschieden und in Gattungen vertheilt, indem er entweder unbeschrieben oder unter verschiedenen Benennungen beschrieben ist. Einige Pflanzen gehören höchst veränderlichen Gruppen an, über deren Anordnungen ich im Zweifel bleibe.

Manchen, die sich mit engeren und besser bearbeiteten botanischen Gebieten beschäftigen. mögen die Materialien, die ich über Australien gesammelt habe, nicht geeignet scheinen, daraus über die Verwandtschaften der dortigen Flora Schlüsse zu ziehen. Solche Probleme lassen sich aber nicht durch specifische Einzelnheiten lösen, wenn auch diese als Beweise der vorgeschlagenen Lösungen dienen können, Die meisten Arten sind so wenig bestimmt abgegränzt, dass wenige Naturforscher darüber einstimmig sind *) und je mehr wir verwandte Formen kennen lernen, um so verschiedener werden die Ansichten; kurz der Fortschritt der systematischen Wissenschaft widerspricht der Ansicht, dass die Arten sich durch Beschreibung oder Charakteristik abgrenzen lassen, es sei denn, dass man für Abänderungen sehr weite Gränzen stecken wolle. Hat man mit Gattungen oder anderen Gruppen und Arten zu thun, so kömmt es nur darauf an, sie in naturgemässe Gruppen zu vertheilen, welche die wahren Exponenten der natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen sind. Die Ausdehnung, Verwandtschaft und Verhältniss dieser natürlichen Gruppen geben die Züge einer Flora und, wenn für den vorliegenden Fall die ausländischen Arten gehörig sichergestellt sind, so kömmt wenig darauf an, ob

*) Am meisten spricht dafür die Thatsache, dass die Angaben über die Anzahl der bekannten Phanerogamen zwischen 80,000 und 150,000 schwanken.

die inländischen für jeden Fall mehr oder minder genau von einander unterschieden werden.

Bei einer so ausgedehnten Flora wie die australische, werden, wenn ein Einziger die Arten abgegränzt und abgeschätzt hat, die bei jeder Gattung vorgefallenen Fehlgriffe einander so weit aufheben, dass das mittlere Ergebniss aus diesen Gattungen und Ordnungen kaum darunter leiden wird.

Betreffend meine Ansichten über die Veränderlichkeit jetzt lebender Arten und über die Trüglichkeit der Annahme, als liesse sich durch diese allein etwas über ihre Abkunft oder über die ursprünglich geschaffenen Typen feststellen, so sind sie, nachdem ich die australische Flora geprüft habe, dieselben geblieben, die ich in der „Introduction to the Flora of New Zealand" aufgestellt habe. Jene über den Ursprung und die endgiltige Beharrlichkeit der Arten haben den Einfluss der obenangeführten Ansichten und Beweisgründe der Herren Darwin und Wallace erfahren, so dass ich der Voraussetzung, dass die verschiedenen jetzt lebenden Formen, welche wir Arten nennen, insofern sie ihre Charaktere auf viele Generationen nacheinander zu übertragen streben, durch Abänderungen entstanden seien, mehr Beifall zolle. Doch muss ich hier wiederholen, was ich schon anderwärts ausgesprochen: dass diese Hypothesen keinen Einfluss auf unsere Behandlungsweise der Arten nehmen dürfe, sei es, dass wir sie beschreiben, sei es, dass wir uns ihrer bedienen, die Erscheinungen der zeitlichen Aufeinanderfolge der organischen Formen oder ihrer Vertheilung und Vertretung im Raume zu erforschen. Jedenfalls führt uns obige Ansicht zu einer philosophischeren Auffassung der Fragen und treibt uns an, Zusammenstellungen von Charakteren aufzusuchen, welche uns fähig machen, sie besser zu classificiren und ihrem Ursprung bis zu einem Zeitraume vor ihrer jetzigen Erscheinung und Beschaffenheit nachzugehen. Dabei muss der, welcher Arten als Reihen verwandter Formen annimmt, dieselbe Methode nach gleichen Grundsätzen befolgen, wie jener, der deren unmittelbare Schöpfung behauptet, indem Letzterer voraussetzt, dass Arten mit wechselseitigen Verwandschaften, ähnlich jenen, die bei einer, von Einer Reihe Vorfahren abstammenden Familie bestehen, erschaffen worden seien, und dies ist in der That der Grundgedanke aller natürlichen Systeme.

Andererseits stehen der regellosen Abänderung so viel Schranken entgegen, so viele unverletzliche Gesetze ordnen die Entstehung von Abarten, die zur Hervorbringung weiterer Abänderungen eines spezifischen Typus erforderliche Zeit ist so lang und die Zahl der Arten und Abarten, von denen man weiss, dass sie durch unbestimmt lange Perioden eine Reihenfolge vollkommen identischer Glieder hervorbringen, ist so gross, dass alle Naturforscher darin übereinkommen. für descriptive Zwecke müssten die Arten so behandelt werden, als wären sie ursprünglich unterschieden und müssten es für immer bleiben. Der

beschreibende Naturforscher, der alle Arten für abgeleitet und veränderlich annimmt, unterscheidet sich thatsächlich von seinen Gegnern nur darin, dass er erwartet, die Nachkommenschaft der Organismen, die er als Arten beschreibt, werde nach einem unbestimmbar langen Zeitraume der Gegenstand abermaliger Beschreibungen werden müssen.

Der hier in Frage stehende Gegenstand kann nur allein auf dem Weg der classificirenden Botanik in Angriff genommen werden, indem ein gutes System auf der richtigen Werthschätzung aller Merkmale der einzelnen Pflanzen beruht, auf einer Erwägung ihrer morphologischen, physiologischen und anatomischen Beziehungen in allen ihren Wachsthums-Perioden. Durch Uebereinkunft gelten die Arten als die im Ganzen einförmigsten Vertreter des niedersten Grades dieser Beziehungen, und die Thatsachen, dass Individuen sich leichter in charakteristisch begränzte Arten als in Abarten zusammenstellen lassen, und dass diese Zusammenstellung weniger Schwierigkeiten hat, als die Bildung begränzbarer Gattungen und höherer Gruppen aus einzelnen Arten, endlich die in die Augen fallende erbliche Uebertragung der Art-Verwandtschaften, sprechen deutlich dafür, dass Arten ursprünglich erschaffen und Gattungen u. dgl. nur willkürliche Zusammenstellungen von Arten sind.

Die Verschiedenheit gewisser Arten und Abarten in Betreff ihrer ausdrückbaren Abgränzung beruht indess nur auf einem Mehr oder Weniger, und wenn der Zuwachs an Material und Beobachtung den von mir vor vielen Jahren aufgestellten Satz: dass es viel mehr veränderliche und viel weniger abgränzbare Arten gibt, als man gewöhnlich annimmt, bestätigen sollte, so würde dadurch die Annahme: dass die Arten nur willkührlich abgegränzte Gruppen von Abarten sind, zugleich an Haltbarkeit gewinnen. Um zur Gewissheit zu gelangen, wie weit meine eigenen Erfahrungen über Classification eine solche Annahme rechtfertigen, werde ich — ohne Bezug auf meine früheren Folgerungen — die Eindrücke durchgehen, welche mir von einem 20jährigen Studium der Pflanzenwelt zurückgeblieben sind.

Während dieser 20 Jahre habe ich viele grosse und kleine Floren — arctische, temperirte und tropische, continentale und insulare — geordnet, so dass die daraus gezogenen Schlüsse — wie mir scheint — auf das gesammte Pflanzenreich anwendbar sein dürften. Ich werde zuerst die aus dem Studium der Classification ableitbaren Thatsachen, dann die aus der Vertheilung, endlich die aus der fossilen Flora zu folgernden aufzählen und mit der Prüfung der zur Erklärung dieser Thatsachen aufgestellten Theorien schliessen.

§. 2. Allgemeine Erscheinungen der Abänderungen im Pflanzenreich.

1. Alle Pflanzenformen sind in ihren sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften mehr oder minder zur Abänderung geneigt, oder wie Herbert Spencer den Satz in Bezug auf alle Organismen (Essays: Scientific, Political and Speculative, p. 280) sehr glücklich ausspricht „sie sind alle im Zustande des unbeständigen Gleichgewichtes." Kein Organ ist streng symetrisch, nie Eines genau der Abdruck des Andern, nie sind zwei Individuen einander vollkommen gleich, noch entsprechen einander genau je zwei Theile desselben Individuums, nie haben je 2 Arten dieselben Unterscheidungsmerkmale, nie zeigen je zwei Länder dieselben Abarten Einer Art, noch besitzen je zwei Länder dieselben Arten in gleicher Anzahl.

2. Die Abänderung der Pflanzen geht stets langsam vor sich und die Ausdehnung und der Grad derselben schreitet stufenweise vor. Spielarten — selbst die der Farbe — sind vergleichungsweise selten und im Allgemeinen zeigen sich die hervortretendsten Abarten zunächst der Gränze des geographischen Verbreitungsgebietes ihrer Stammarten. Das ostindische *Rhododendron arboreum*, z. B. bewohnt den ganzen Himalaya, die Khasia-Berge, die der vorderindischen Halbinsel und Ceylon und gerade im Mittelpunkte seines Verbreitungsgebietes (Sikkim und Khasia) kommen jene Mittelformen vor, welche durch eine stufenweise Reihe die rauhe, rostigblättrige Form von Ceylon mit der glatten silberblättrigen des NW. Himalaya zu Einer veränderlichen Art verbinden. Weisse und rosenfarbene Spielarten findet man dort überall zugleich mit der scharlachrothen, nur in viel geringerer Anzahl. An allen diesen Orten blühen einige Individuen früher als andere und einige mitunter — wie ich glaube — zweimal im Jahre.

3. Ich finde, dass in jeder Flora alle Gruppen von Arten im Ganzen in drei grosse Abtheilungen gebracht werden können: eine deren Arten offenbar sich nicht verändern; eine zweite, deren meiste Arten auffallend veränderlich sind; eine dritte, innerhalb derer Unveränderlichkeit und Veränderlichkeit gleichmässiger vorkommen. Die nicht der Aenderung unterworfenen Arten erscheinen von einander so verschieden, dass die meisten Botaniker in deren Begränzung übereinstimmen und ihre Nachkommen auf den ersten Blick ihre Abstammung verrathen; jede Art hat mehrere ihr eigene Kennzeichen und ein stufenweiser Uebergang von einer zur andern könnte nur durch eine lange Reihe von Mittelformen stattfinden. Die veränderlichen Arten dagegen verlaufen so in einander, dass die Botaniker in ihrer Abgränzung nicht übereinkommen und nicht selten in der Ableitung der Nachkommen von ihrer Stammpflanze irren, indem sich jedes Individuum von einem oder mehreren andern durch einen oder mehrere Neben-Merkmale unterscheidet; so dass die

ganze Gruppe als eine stetige Reihe von Abarten erscheint, zwischen deren Endgliedern sich kein Mittelglied einschieben liesse. Beispiele davon sind die Gattungen *Rosa*, *Rubus*, *Salix* und *Saxifraga* Vergleichungsweise artbeständig sind die Gattungen *Veronica*, *Campanula* und *Lobelia*.

4. Einige Gruppen solcher beständiger und wandelbarer Arten sind gross, andere klein. Ebenso verschiedenartig sind sie in den Classen, Ordnungen und Gattungen des Pflanzenreiches vertheilt, doch mag als allgemeine Regel gelten, dass die wandelbaren Arten verhältnissmässig am zahlreichsten sind in den Classen, Ordnungen und Gattungen, deren Bau der einfachste ist. *) Mit einem verwickelten Bau tritt auch meist eine grössere Neigung zur Stetigkeit der Form hervor: so bilden, in Bezug auf Complication des Baues und Stetigkeit der Form, Acotyledonen, Monocotyledonen und Dicotyledonen eine aufsteigende Reihe. Unter letzteren sind *Salicineae*, *Urticeae*, *Chenopodiacea* und andere Ordnungen mit unvollständiger oder ganz fehlender Blumenhülle im Ganzen mehr als *Leguminosae*, *Lythraceae*, *Myrtaceae* oder *Rosaceae*, wenn auch Letztere in allen Erdstrichen Gruppen von notorischer Wandelbarkeit zeigen (*Rosa* in Europa, *Eucalyptus* in Australien, *Lotus*, *Epilolium*, *Rubus* in Europa und Australien). Aber auch in der Gattung zeigen sich Unterschiede: von den letztgenannten 3 Gattungen sind alle oder doch die meisten Arten wandelbar; von anderen (*Epacris*, *Acacia* und die Mehrzahl der Gattungen mit mehr als 6—8 Arten) sind nur mehr oder weniger Arten wandelbar. Die

---

*) Hr. Darwin hat durch sehr mühsame Analyse vieler Floren herausgefunden, dass die Arten grosser Gattungen verhältnissmässig mehr wandelbar sind, als jene kleinerer Gattungen; ein Ergebniss, das ich lang zu bezweifeln geneigt war, wegen der vielen wandelbaren kleinen Gattungen und weil die Abänderungen monotyper Gattungen selten in systematischen Werken erwähnt werden. Nach genauer Prüfung seiner Angaben und Methode muss ich indess seinen Behauptungen beipflichten. Bory de St. Vincent (Voyage aux 4 Iles de l'Afrique) hat die Bemerkung aufgestellt, dass insulare Arten wandelbarer seien, als festländische; hierin aber kann ich kaum mit ihm übereinstimmen, da die von Hrn. Darwin angeführten Thatsachen dagegen sprechen, insofern Insel-Floren eigenthümliche Gattungen und, im Verhältniss zu den Gattungen, nur wenige Arten aufweisen. Zweigeschlechtige Bäume und Sträucher sind meist wandelbarer als Eingeschlechtige, was sich schon aus dem vorgegangenen Satz über die mit der Einfachheit des Blüthenbaues zunehmende Wandelbarkeit folgern lässt. Im Ganzen halte ich krautartige Gewächse für wandelbarer als strauchartige und perennirende für beständiger als jährige.

Es wäre interessant, über die verhältnissmässige Wandelbarkeit geselliger und verstreuter Pflanzen sichere Angaben zu erlangen. Die Individuen der ersteren sind meist innerhalb jenes Flächenraumes, den sie gemeinsam bewohnen, sehr beständig, unterscheiden sich aber merklich von anderen gleichartigen, welche andere Flächenräume bedecken. Beispiele sind: *Pinus sylvestris*, *P. mughus* und *P. uncinata*, (so fern man sie als Abarten einer Art annimmt), dann auch die Cedern vom Atlas, vom Himalaya und von Algerien.

hervortretende Thatsache ist jedenfalls, dass dies Element der Wandelbarkeit sich über das ganze Pflanzenreich, bis auf wenige sehr artenarme Classen, Ordnungen oder Gattungen erstreckt, die Hauptsumme der wandelbaren Formen, die allgemein für Arten gelten, aber wahrscheinlich die Anzahl der formstetigen übertrifft.

5. Die eben angeführten Bemerkungen passen auf alle höheren Abtheilungen des Pfanzenreichs. Einige Gattungen und Ordnungen sind eben so naturgemäss und durch Kennzeichen abgränzbar, als es einige Arten sind; andere, mit vielen gut abgetrennten Unterabtheilungen, sind durch Zwischenformen mit anderen, sonst sehr verschiedenen Gattungen und Ordnungen verbunden, dass deren naturgemässe Abgränzung unmöglich wird. So wie nun einige der bestabgegränzten und gekennzeichneten Arten aus einer Reihe undeutlicher und unbegränzbarer Abarten bestehen, so können auch manche der naturgemässesten *) und begränzbarsten Ordnungen und Gattungen ausschliesslich unbegränzbare Gruppen von Gattungen und Arten umfassen. Die Gräser und Compositae z. B. sind — so weit wir sie bisher kennen — zugleich höchst naturgemässe und festbegränzte Ordnungen; ihre Gattungen aber sind ausnehmend willkührlich abgegränzt und ihre Arten höchst wandelbar. Im mindern Grad sind auch *Orchideae* und *Leguminosae* gut abgegränzte Ordnungen, dagegen umfassen beide vergleichungsweise sehr scharf

---

*) Es ist nicht zu übersehen, dass der Ausdruck „naturgemäss" mit Bezug auf Ordnungen oder andere Gruppen, oft einen zweifachen Sinn hat. Eine Ordnung ist naturgemäss, sofern als jedes ihrer Glieder Einem oder mehreren derselben Gruppe näher verwandt ist, als irgend einem Glied aus einer andern; oft aber bedeutet dieser Ausdruck eine leicht abgränzbare natürliche Ordnung, d. h. eine, deren Glieder einander so nahe verwandt sind durch augenfällige Eigenthümlichkeiten, dass der unterscheidende Charakter ausdrückbar und jederzeit erkennbar ist. Beispiele solcher „objectiver" Ordnungen sind Gräser und *Orchideae*. Jeder mit genügender Gabe der Beobachtung und Generalisation ausgerüstete Naturforscher wird die nahe Verwandtschaft zwischen einer epiphytischen pseudo-bulbosen, und einer terrestrischen, knollenwurzlichen Orchidee, oder gewisse Bambus und Weitzen erkennen, so gross die Unterschiede im Habitus und in den negativen und reproductiven Organen sein mögen. Andere „subjective" Ordnungen sind ebenso naturgemäss und genügend abgränzbar, besitzen aber kein augenfälliges gemeinsames Kennzeichen und zeigen eine Anzahl deutlicher untergeordneter Structur-Verhältnisse. Beispiele davon sind die *Ranunculaceae* und *Leguminosae*, welche ein Botaniker speciell und in ausgedehntem Massstab studirt haben muss, ehe er dazu gelangt, eine grosse Anzahl ihrer Glieder zu erkennen. Mit allem natürlichen Scharfsinn wird kein Nicht-Botaniker die nahe Verwandtschaft zwischen *Ranunculus* und *Clematis*, oder zwischen *Acacia* und *Cytisus* erkennen, obwohl sie in der That eben so eng ist, als die, welche die oben genannten Orchideen und Gräser an einander knüpft. Warum einige Ordnungen subjectiv sind, andere objectiv, wissen wir nicht; die Lösung dieser Frage hängt zunächst von der Richtigkeit der Theorie ab, welche die Entstehung der Arten aus wandelbaren Grundformen herleitet.

bezeichnete Gattungen und Arten. *Melanthaceae* und *Scrophularineae*, viele Gruppen von unterschiedenem Bau umfassend, lassen sich als Ordnungen schwer abgränzen; ihre Gattungen aber, und grossentheils auch ihre Arten, sind scharf bezeichnet und abgränzbar. Eine Gruppe mag vereinzelt oder in mannigfacher Verwandtschaft mit anderen stehen, so folgt noch nicht daraus, dass ihre Glieder sich in gleicher Weise verhalten müssen.

Bei Arten, wie bei Gattungen und Ordnungen, finden wir, dass im Ganzen, die aus Pflanzen mit verwickelten Blüthenbau bestehenden auch die festabgegränzten sind; die Ordnungen der Dicotyledonen besser als die der Monocotyledonen und die Gattungen der Dichlamydeae besser als die der Monochlamydeae *).

Ich hebe diesen Parallelismus zwischen der Charakteristik von Individuen in Bezug auf Arten, von Arten in Bezug auf Gattungen und von diesen den Ordnungen gegenüber darum hervor, weil ich der Ansicht bin (Introd. Essay to Fl. 127), dass es uns nur durch das Erlöschen von Arten und Gattungen möglich geworden ist, das gesammte Pflanzenreich in abgränzbare Gattungen und Ordnungen aufzulösen. Diese Ansicht ist, glaube ich, nunmehr allgemein angenommen; auch von Jenen, für welche die unveränderlichen Einheiten der Pflanzenschöpfung gelten, und so bleibt uns nur noch übrig zu untersuchen, in wie fern wir berechtigt sind, dieselbe auf die Begränzung der Arten durch Ausmerzung ihrer Abarten in Folge natürlicher Vorgänge auszudehnen. **)

---

*) Diese Thatsachen zeigen zu viel Ausnahmen, als dass wir geradezu ein einfaches und allgemeines Gesetz für Abänderungen daraus ableiten dürfen; doch lassen sie sich durch die Annahme erklären; dass zu verschiedenen Epochen der Existenz einer Gruppe sich auch der Grad oder Betrag der Wandelbarkeit verschieden geäussert habe. Wenn z. B. eine Gattung an Zahl der Individuen zunimmt und demnach in Abarten ausläuft, so muss sie eine Gruppe von Arten mit verwickelten wechselseitigen Verwandtschaften darstellen; nimmt sie dagegen an Zahl der Individuen ab, so müssen einige Abarten erlöschen und der Rest muss eine festere Abgränzung erlangen. Wende man diese Annahme auf die Thatsache an, dass die bestbegränzten Gruppen am meisten in den höheren (d. h. zusammengesetzten organisirten) Classen hervortreten, so würde dies einen scheinbaren Grund gegen das Fortschreiten („progression“) abgeben; man muss aber bedenken, dass die höheren Abtheilungen des Pflanzenreiches in anderer Hinsicht ihre bevorzugte Stellung kund gegeben haben, sowohl durch ihren grösseren Reichthum an Gattungen, Arten und Individuen als durch ihren höhern Wuchs und ihre grössere Körpermasse. Da endlich, alle höchsten Ordnungen der Pflanzen zahlreiche Arten — und oft Gattungen — in sich begreifen, deren Organisation eben so einfach ist, als die mancher Pflanzen niederer Ordnung, so folgt daraus, dass das physische Uebergewicht, welches sich in ausgedehnterer Abänderung, in besserer Sicherung der Racen-Abstammung, in schneller Vermehrung der Individuen und selbst in Zuwachs an körperlichem Umfange kundgibt, gewissermassen eine höhere Bedeutung hat, als jene, die sich nur durch Complication oder Specialisirung von Organen äussert.

**) Aus dem Satz (dass Arten etc. naturgemäss begränzbar gemacht werden, durch das Absterben von Abarten) folgt als Nebensatz, dass zwischen

6. Die Beweise der Wandelbarkeit, welche wir in Obigem aus einer schnellen Haupt-Uebersicht der vorragendsten, sich aus dem Studium der Classifications-Grundsätze ergebenden Thatsachen abgeleitet haben, werden bis zu einer gewissen Gränze auf die Probe gestelt durch das Verhalten der angebauten Gewächse, indem die Cultur (durch schnelle Hervorbringung von Abänderungen) den natürlichen Vorgang beschleunigt oder demselben (durch Spielarten, d. h. durch besser bezeichnete Abarten ohne Zwischenformen) vorgreift, oder endlich die Pflanze in Lagen bringt, in die sie bei dem natürlichen Laufe der Dinge nie gerathen wäre und die entweder deren Untergang herbeiführen oder eine Reihe von Abänderungen hervorbringen, die unter anderen Bedingungen nie entstanden wären *).

7. Ihrer Art und ihrem Umfange nach sind die Erscheinungen, welche sich bei angebauten Arten äussern, denen analog, welche wir aus einer Uebersicht der Verwandtschaften der Pflanzen im Naturzustand abgeleitet haben: eine grosse Anzahl verbleibt augenscheinlich dauerhaft und unabänderlich und eine

---

dem Mass der Vermehrung und der Dauer von Gattungen (oder auch anderer Gruppen) einerseits und der Abgränzbarkeit ihrer Arten andererseits eine innige Beziehung vorwalten müsse. Wenn mithin eine Gattung aus einer Menge unabgränzbarer Formen besteht, so mögen wir mit Recht daraus schliessen, dass es im Anwachsen begriffen ist, weil noch keine Zwischenformen erloschen sind und die Erzeugung von Individuen, wie die Entstehung neuer Formen verhältnissmässig kräftiger vorschreitet, als in einer gleich umfangreichen Gattung mit abgränzbaren Arten.

*) Mein Freund Hr. Wallace spricht von den Hausthieren, nicht nur als stünden sie unter ganz andern Verhältnissen als im Naturzustande, sofern bei wildlebenden Thieren alle Sinne und Fähigkeiten (deren einige in den Hausthieren nur latent vorhanden sind) fortdauernd und vollständig geübt werden, sondern auch als ständen sie unter vom Grund aus verschiedenen Gesetzen. Er sagt: „Aus den Abänderungen, welche Hausthiere erleiden, lässt sich kein Schluss auf jene ziehen, die im Naturzustand vorkommen. Beide Zustände sind einander so entgegengesetzt, dass das, was auf den einen davon passt, sich fast gewiss nicht auf den andern anwenden lässt.“ Unter den wildlebenden Thieren müssen innerhalb derselben Art einige Familien an Oertlichkeiten gewiesen sein, an denen gewisse Fähigkeiten und Sinne mehr in Uebung kommen als andere, und hierin ist der Unterschied in den Lebensbedingungen vieler wilder Familien so gross als der zwischen manchen wilden und gezähmten Familien. Andererseits äussern und entwickeln sich im gezähmten Zustande andere Sinne und Fähigkeiten, die bei wilden gleichartigen Individuen verborgen und unbekannt, aber dennoch der Art ebenso eigenthümlich sind, als irgend welche, die es im wilden Zustand ausübt. Ein Thier im natürlichen Zustand ist demnach nicht, wie Hr. Wallace annimmt „in voller Ausübung jedes Theiles seines Organismus“; wäre es so, so könnte es sich nicht ändern oder entarten unter veränderten Umständen, und es bliebe keine Fähigkeit über, welche durch Zähmung in Thätigkeit gebracht werden könnte. Die Richtung einer sich veränderten Art kann nicht dahin gehen, im wilden Zustand vom Ur-Typus abzugehen und als Hausthier zu diesem zurückzukehren; und der Mensch kann natürliche Vorgänge zwar beschleunigen oder hemmen, nicht aber die natürliche Ordnung umkehren.

nicht geringe Anzahl ist unbestimmt wandelbar. Ueber Erstere ist wenig zu sagen, es sei denn, dass sie zu mannigfachen Pflanzenordnungen gehören und zwar nicht gerade immer zu jenen, die sich im wilden Zustand beharrend zeigen. Viele allgemein, als Abarten anerkannte Gewächse lassen sich durch Samen oder auf andere Weise fortpflanzen und ihre Nachkommen behalten durch eine lange Reihe von Geschlechtsfolgen die Kennzeichen der Abart bei. Andere Arten, welche unter Einfluss der Cultur durch eine lange Reihe von Geschlechtsfolgen unverändert geblieben, fangen endlich an sich zu verändern und werden dann besonders geneigt, noch weiter abzuändern.

8. Die abänderlichen Arten von Culturpflanzen bieten uns die wichtigsten Erscheinungen zur Ermittlung der Gesetze der Wandelbarkeit und der Beharrlichkeit; diese Erscheinungen sind aber so mannigfach, so verwickelt und scheinbar so widersprechend, dass es unmöglich scheint, die Geschichte irgend eines einzelnen Falles von Wandel nur allein durch das Studium seiner Phasen aufzuhellen. Es scheint oft zweifelhaft, ob die natürliche Lebensthätigkeit einer Pflanze mehr der Veränderung zu-, als ihr entgegen gerichtet sei; und daher äussern hierin die Anhänger der ursprünglichen bleibenden Schöpfungen und die der veränderlichen Arten diametral entgegengesetzte Ansichten; wie mich bedünkt, Beide mit gleichem Recht. In der natürlichen Ordnung der Schöpfung ist für die Möglichkeit unbedingter Abänderung gesorgt, aber diese ist ihrem Umfang und ihrer Dauer nach geordnet; weder ist eine Schwächung oder Erschöpfung der Arten durch untergeordnete Bastardirung oder fortdauernde Abänderung gestattet, noch darf eine neue Verknüpfung äusserer Umstände eine dieser Abarten vertilgen, bevor nicht (wo es nöthig) für deren Ersatz gesorgt ist. Desshalb vererben einige Arten ihre Unveränderlichkeit auch so lange Zeiträume, dass man daraus den Schluss zog, dass diess auch für alle anderen der normale Vorgang sei, während die auffallende Wandelbarkeit anderer zur entgegengesetzten Annahme unaufhörlicher regelloser Veränderung führte.

9. Eine Analyse der Erscheinungen an Culturpflanzen, insofern sie die Aeusserungen der Wandelbarkeit im Naturzustand erläutern, würde hier viel zu weit führen. Einige auffallende Thatsachen in Bezug auf Abänderung durch gekreuzte Befruchtung und Bastardirung sollten wir indess im Auge behalten.

10. Abänderungen geschehen durch stufenweise Modificationen und — im natürlichen Zustand wie unter Einfluss der Cultur — streben die Abarten, bei ihren weiteren Modificationen, eher nach Entfernung vom, als nach Rückkehr zum Ur-Typus. Die best charakterisirten Abarten wilder Arten finden sich an den Gränzen des Wohngebietes der Arten und die charakteristischesten Abarten angebauter Arten sind jene, welche zuletzt aus der Hand des Gärtners hervorgehen. Ich weiss wohl, dass man im Allgemeinen dafür hält, cultivirte und eigentlich alle Abarten überhaupt hätten eine starke

Neigung zu ihrem Ur-Typus zurückzukehren, und ich selbst (Fl. New Zeal. Introd. Essay, p. X. und Flora Indica, Introd. p. 14) habe diese Ansicht aufgeführt, ohne ihre Genauigkeit in Frage zu stellen, indem sie für den Lehrsatz der permanenten Arten spricht. Eine nähere Einsicht in die Erfolge des Gartenbaues veranlasst mich nunmehr eine solche centripetale Richtung der Abarten zu verneinen, wenigstens zu glauben, dass der Ausdruck „Rückkehr zum wilden Typus" sehr verschiedenartige Erscheinungen umfasst. Vorerst zeigt die Mehrzahl der angebauten Pflanzen und Cerealien, wie Kohl mit seinen zahlreichen Abkömmlingen und die Abarten des Spalier-Obstes („wall-fruit"), wenn sie sich selbst überlassen bleiben, keinerlei Neigung, die Charaktere ihrer wildwachsenden Typen anzunehmen. *) Sie entarten allerdings und würden eingehen, wenn natürliche Vorgänge nicht jene Bedingungen herbeiführen, für welche der Mensch (durch Vorgreifen natürlicher Einflüsse oder auf irgend eine andere Art) gesorgt hat; sie werden zwergig, hart und holzig und ihren wilden Voreltern insofern ähnlich, als überhaupt verkümmerte Culturpflanzen wilden Pflanzen im gleichen Zustand ähnlich sehen. Dies ist aber keine Rückkekr zum Ur-Typus, indem die meisten Culturpflanzen nicht allein reicher entwickelte Formen ihrer wilden Vorfahren sind. In verwahrlosten Gärten und Feldern sehen wir Individuen des schottischen Kohles, der Brüsseler Sprossen oder der Kohlrübe, welche ihrer gemeinsamen Stammart, der wilden *Brasica oleracea*, eben so wenig gleichen, als sie unter einander selbst ähnlich sind; so entarten die meisten unserer feinen Apfelsorten, wenn man sie aus Samen zieht, und werden Holzäpfel; sie bleiben aber immer nur Wildlinge der Abarten, denen sie angehören und kehren nie mehr zu dem Ur-Typus des wilden Apfelbaumes zurück. Dasselbe gilt in ausgedehntem Mass für Gartenrosen, Johannisbeeren, Erdbeeren, für viele Abarten von Bäumen, für die Mehrzahl der Gartengewächse.

Man hat auch geglaubt, dass man durch Nachahmung der Umstände, unter denen die wilde Urform einer angebauten Abart gedeiht, diese zu ihrer Urform zurückführen könnte; Thatsachen aber sprechen schwerlich für diese Annahme, ausser etwa in Fällen von Rückkehr, das Wort in der oben erklärten unrichtigen Bedeutung genommen. Kohl, an dem Meeresstrand gezogen, ist dem wilden Kohl nicht ähnlicher, als der anderwärts gezogene, und wenn angebaute Formen sich längs einer Küste verstreuen, so behalten sie dort ihre durch Cultur aufgeprägte Form. Solche Fragen würden einen ganzen Band füllen und lassen sich durch Vorgänge aus dem Thierreich unendlich besser erläutern, als durch Thatsachen aus der

---

*) Hierin liegt der Grund, dass — wie bekannt — die wilden Stammarten der meisten unserer angebauten Obstbäume, Cerealien, so schwer zu ermitteln sind. Dies gilt von nahe zu allen unseren angebauten Nahrungsgewächsen und verhielte sich nicht so, wenn in der That die angebauten Formen eine Neigung hätten, durch Verwahrlosung zu ihren wilden Urformen zurückzukehren.

Pflanzenwelt. Diese Fragen sind von grosser Tragweite in Bezug auf die Lehre von den Abänderungen, insofern die Versuche zu ihrer thatsächlichen Lösung darthun, dass die Naturgesetze weitgehende Abänderungen wandelbarer Formen gestatten, bei denen sich indess geringe Neigung zur Rückkehr auf die Urform äussert *). Hiermit stimmt Hrn. Vilmorin's Vermuthung, dass, wenn die Selbstständigkeit einer Pflanzenart so gebeugt ist, dass Abänderungen eintreten, die Abarten in aufeinander folgenden Generationen leicht vervielfältigt werden können, ganz gut überein.

Dieser Schlussfolgerung könnte entgegengehalten werden, dass unsere Culturpflanzen, ihrer Beschaffenheit nach, in einer künstlichen Lage sich befinden und unfähig sind, sich ohne Beihilfe selbst fortzupflanzen; ein künstlich herbeigeführtes Lebensverhältniss ist darum nicht nothwendig ein krankhaftes oder naturwidriges, und, was unsere Culturpflanzen betrifft, so thun wir nichts, als sie unter Umstände zu bringen, in welche sie nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge zu eben dieser bestimmmten Zeit und an derselben bestimmten Stelle nicht gerathen wären. Dass dieselben Umstände ohne menschliches Zuthun zu anderen Zeiten oder an anderen Stellen wirklich eintreten konnten, ergibt sich schon daraus, dass sich die Pflanze diese Umstände, wenn sie ihr wirklich geboten werden!, zu Nutzen macht und ihre Lebensverrichtungen dabei ungeschmälert beibehält, ja in manchen Fällen noch kräftiger entwickelt.

Wir können keine Verletzung der Naturgesetze darin sehen, dass wir eine neue Abart von Weizen hervorgebracht haben, wir sind ihnen nur vorausgeeilt, noch ist die Beschaffenheit der Urform verringert, weil die Abart der Beihilfe zur Fortpflanzung bedarf; sie lebt, ebenso wie irgend eine wilde Abart, in voller Kraft und Gesundheit fort, nur dass auf ihre Nachkommenschaft so viele feindliche Potenzen einwirken, dass deren Fortpflanzung im Laufe der Zeit unmöglich wird. Bei jährigen Pflanzen können nur jene die Fortdauer ihrer Art sichern, welche alljährlich mehr Samen hervorbringen, als von Thieren verzehrt oder durch elementäre Einflüsse zerstört werden können. Angebauter Weizen wird fast in allen Bodenarten und Himmelsstrichen gedeihen und seine Samen zur Reife bringen und, da diese sehr zahlreich sind und unter gleichem Clima durch lange Jahre in jeder Menge am Leben erhalten werden können, so folgt daraus, dass das alljährliche Absterben der Pflanze selbst nicht von ihren künstlichen oder sonst eigenthümlichen — noch weniger von menschlicher Einwirkung — herrührt, sondern Ursachen hat, die auf ihre

---

*) Damit soll nicht gesagt sein, dass ein Merkmal irgend einer Art, nachdem es einer Abart abhanden gekommen, nicht wieder bei deren Nachkommen sich zeigen könne; dies geschieht vielmehr mit unter in sehr entschiedener Weise. Der eigentliche Sinn ist: dass die neu hinzugetretenen Charaktere der Abart nie so vollständig verschwinden, dass sie nicht mehr als Abart gelten könnte.

eigene Beschaffenheit nicht einwirken und denen ihre eigene besondere Beschaffenheit nichts entgegenzusetzen hat.

11. Zufolge Hrn. Darwin's genauen Beobachtungen scheint man die Phänomene der gekreuzten Befruchtungen zwischen Individuen aller Arten bisher — sowohl ihrer Ausdehnung als ihrer Wichtigkeit nach — viel zu sehr unterschätzt zu haben. Die augenfällige Thatsache, dass Staubfäden und Griffel so oft in Einer und derselben Blume enthalten sind und gleichzeitig zur Reife gelangen, hat zu der Annahme geführt, dass Blumen sich in der Regel selbst befruchten und eben damit die Fortdauer der specifischen Gestaltung gesichert bleibt. R. Sprengel's u. A. Beobachtungen haben indess erwiesen, dass dies nicht immer der Fall ist, und dass die scheinbar beabsichtigte Selbstbefruchtung, oft durch Nebenumstände gehemmt wird; sei es dadurch, dass in den Blumen, vorhandene Lockspeisen für Insecten, diese anziehen, und so eine Artenkreuzung hervorbringen, sei es durch unübersteigliche Hindernisse, welche der Bau der Blüthentheile dem Zutritt des Pollen zur Narbe der eigenen Blume entgegenstellt *). In jedem dieser Fälle spricht sich ein doppelter Zweck des Schöpfers aus; denn Selbstbefruchtung (Inzucht) sichert zwar die Erblichkeit bleibender Formen, führt aber zugleich Schwächung herbei und endet in Entartung und Aussterben; wogegen gekreuzte Befruchtu g auf Abänderung der Form in der Nachkommenschaft, mithin auf Verschiedenheit und sichtliche Wandelbarkeit hinwirkt und durch diese gestärkte Nachkommenschaft auf längere Lebensdauer und Beharrlichkeit des Art-Typus hinwirkt. Zuletzt sprechen natürlich die Erfolge aller dieser Vorgänge zu Gunsten der Annahme, dass Wandelbarkeit die Regel und Beharren die Ausnahme — und jedenfalls nur eine vorübergehende Erscheinung — sein müsse.

12. Bastardirung oder gekreuzte Befruchtung gewisser Arten oder deutlich gekennzeichneter Abarten ist eine von obiger wesentlich verschiedene Erscheinung, wenn auch derselben in ihrem Vorgang und Zweck scheinbar sehr ähnlich. Bastardirungsfähige Gattungen sind viel seltener, als man gemeinhin annimmt, sogar in Gärten, wo man so oft darauf hinwirkt, und zwar unter Umständen eben so günstig für Bastardirung als hemmend für Selbstbefruchtung. Bastarde sind fast beständig unfruchtbar und ihre Charaktere sind ganz andere, als die neu entstandener Abarten. Die augenfällige Richtung der Bastardirung zwischen Abarten oder sonst sehr nahe verwandten Formen (wo dann die Nachkommen fruchtbar sein können) geht dahin, die Gränzen der Abänderungen enger zu ziehen, nicht sie zu er-

*) Bei *Lobelia fulgens* z. B. ist der Bau der Blumentheile so, dass das Pollen unmöglich zur Narbe der eigenen Blume gelangen kann. Bei den Gartenbohnen (Kidney beans) findet die Befruchtung nur unvollkommen statt, wenn nicht zugleich der Kiel der Blumen auf und nieder bewegt wird. Dies geschieht durch Bienen, welche so die Blume mit ihrem eigenen Pollen oder mit dem aus einer andern Pflanze hergebrachten befruchten können. Beide diese Thatsachen verdanke ich Hrn. Darwin's Mittheilungen (Gardener's Chronicle, 1858, p. 828).

weitern; wo sehr verschiedenartige Formen sich bastardiren, verschmelzen sie sich in einander. Dass einige gegenwärtig angenommene Arten ursprünglich durch Bastardirung entstanden sein mögen, ist nicht zu läugnen; wir haben es aber hier mit Erscheinungen im grossen Massstabe zu thun, welche gewissen einförmig wirkenden Ursachen entgegen arbeiten, deren Wirkungen unverkennbar sind und deren Spuren sich durch das gesammte Pflanzenreich hindurch nachweisen lassen. In Gärten ist die Anzahl der bastardirten Gattungen klein, ihre Nachkommenschaft fällt dem Absterben anheim und, da sie sich durch das Pollen einer oder der anderen ihrer Stammarten leichter befruchten lassen, als durch ihr eigenes oder durch jenes irgend einer anderen Pflanze *), so kehren sie unter Umständen zu einer ihrer Stammformen. Dagegen ist die Zahl der Abarten unberechenbar gross, die Fähigkeit sich weiter abzuändern, geht ungeschmälert auf ihre Nachkommen über, welche das Streben behalten, sich von ihren Stammältern in Bezug auf wahrnehmbare Eigenschaften stets weiter und weiter zu entfernen.

An meinem Vorhaben festhaltend, von dem Veränderlichen und nicht von dem Bleibenden in der Natur auszugehen, hab' ich nun, von diesem Gesichtspunkt aus, die hervorragenden Züge des Pflanzenreichs dargestelt. Aus dem Vorhergegangenen neigt sich die Wahrscheinlichkeit gewiss zu Gunsten des Strebens der Individuen nach Abänderung und zur Annahme, dass diess Streben erst mit deren Leben zu Ende geht. Wir müssen nun noch die Gränzen, innerhalb derer diese Veränderungen sich bewegen, und die Gesetze, die ihre Ausdehnung und ihre Weise ordnen, in Betrachtung ziehen. Arten sind weder aus der Luft gegriffene noch auch willkührliche Schöpfungen der Naturforscher, sondern etwas wirklich Bestehendes, sei es nur zeitweise oder für immer.

13. Zugegeben, das Streben der Naturkräfte gehe dahin, zuerst die Gestalten bestehender Pflanzen durch stufenweise Veränderungen zu vervielfältigen, dann, durch Zerstörung Einiger, die übrig bleibenden in ihren Merkmalen und ihrer Verbreitung zu ver-

*) Hr. Naudin, ein sehr geschickter und sorgfältiger Experimentator, führte im Pariser „Jardin des Plantes“ eine Reihe von Versuchen durch, in der Absicht, die Dauer der Nachkommenschaft fruchtbarer Bastarde festzustellen. Er schliesst aus dem Erfolg, dass die fruchtbare Nachkommenschaft der Bastarde erlischt, um der reinen typischen Form der einen oder der andern Stammpflanze den Platz zu räumen. Hr. Naudin sagt (Annales des Sc. natur. Sér. 4. T. IX.): „Möglichweise hat dies Gesetz der Rückkehr seine Ausnahmen und gewisse, zugleich sehr fruchtbare und sehr stark ausgesprochene Bastarde mögen auch den Grund zu neuen Arten legen; dies ist jedoch bei weiten nicht thatsächlich bewiesen. Je mehr wir die Erscheinung der Bastardirung beobachten, um so mehr neigen wir uns zur Ansicht, dass in der Gesammtheit der geschaffenen Dinge die Arten untrennbar an eine bestimmte Verrichtung gebunden sind und dass die Gestalt, die Ausmassen und die Dauer jeder Pflanze der ihr zugewiesenen Verrichtung entsprechen.

einzeln, so sind wir in der Lage, eine theoretische Begründung des Verfahrens aufzusuchen, durch welche für eine Zeitlang jene Abänderungen mit beharrlichen Charakteren begabt werden. Hier müssen wir uns der Theorie oder der Speculation zuwenden; denn unsere Kenntniss von der Geschichte der Pflanzenarten in ihren Wechselbeziehungen und von der Einwirkung des unaufhörlichen Wechsels der sie umgebenden physischen Bedingungen ist viel zu beschränkt und unvollständig, als dass wir daraus Beweise für den Einfluss dieser Bedingungen auf Hervorbringung irgend einer Art in ihrem Naturzustand entlehnen könnten.

Unter allen solchen Speculationen ist die bei weitem wichtigste und philosophischeste jene über Abgränzung der Arten durch natürliche Auswahl („natural selection", die wir zwei ganz unabhängigen und originellen Denkern: Hrn. Darwin und Hrn. Wallace (Journal of the Linnean Society of London Zoology; Vol. III, p. 45) verdanken. Diese Schriftsteller nehmen an, dass alle thierischen und pflanzlichen Formen wandelbar sind, dass der durchschnittliche Betrag von Raum und jährlicher Nahrung für jede Art (oder irgend eine andere Gruppe von Inviduen) begränzt und beständig ist, dass aber die jährliche Vermehrung aller organischer Wesen in geometrischer Progression vorzuschreiten strebt und dass, da die Summe organischen Lebens auf der Erdoberfläche nicht zunimmt, die Zahl der alljährlich zu Grunde gehenden Individuen unberechenbar gross sein muss, indem jede Art, in stetem Krieg mit zahlreichen Feinden lebend, im Kampfe um's Dasein nur mühsam ihren eigenen Antheil zu behaupten vermag.

Im gewöhnlichen Laufe der Dinge trifft diese Zerstörung die Samen, die Eier und die Jungen der organischen Wesen und wird von einer Unzahl antagonistischer, im steten Wechsel begriffener, natürlicher Ursachen ausgeübt, deren jede auf ein organisches Wesen zerstörender wirkt, als auf irgend ein anderes. Jede Ursache wirkt mit verschiedenem Erfolg auf jede Gruppe von Individuen, in jeder Oertlichkeit und bei jeder Rückkehr der gleichen Jahreszeit.

Hier haben wir nun eine unendliche Zahl wechselnder Bedingungen und einen Ueberfluss wandelbarer organischer Wesen, welche sich in diese Bedingungen schicken sollen. Nun können aber diese Wesen unmöglich irgend eine Aenderung in diesen Bedingungen überdauern, es sei denn, dass sie die Mittel besässen, sich einem solchem Wechsel anzuschmiegen. Die Ausübung dieser Fähigkeit kann nur von einer sichtbaren (morphologischen) Aenderung in der Gestalt oder im Bau des betreffenden Individuums begleitet sein. Ist dies nicht, so ist die Aenderung eine innerliche, äusserlich nicht sichtbare (physiologische). Wo aber die Bedingungen sich plötzlich ändern oder im Laufe der Zeit in das Extreme übergehen, tritt immer eine morphologische Aenderung ein. Die neue Gestalt ist nothwendig die den veränderten Umständen angemessenste und, da deren Nachkommenschaft sich den schon vorhandenen Feinden der alten Form anschliesst, wird sie dahin streben, innerhalb derselben Oertlichkeit die Stelle der Stammform einzunehmen. Jährlich

wird von den Saamen oder Jungen der alten Form ein grösserer Antheil zu Grunde gehen, als von jenen der neuen und die überlebenden Individuen der ersteren werden, da sie weniger für die Oertlichkeit geeignet sind, weniger Saamen geben, mithin auch weniger Nachkommen haben.

In den eben angeführten Fällen geht der Naturprozess an allen organischen Individuen langsam vor sich; der Mensch aber beschleunigt ihn durch Anbau oder Zähmung einiger weniger unter ihnen, indem er die für seinen eigenen Wohnsitz passenden aussucht und die sie umgebenden Verhältnisse so abändert, dass das Mass von Raum und Nahrung, das sie sonst mit Anderen zu theilen gehabt hätten, ihnen allein zufällt. So wird die Fortdauer der ausgewählten Abart gesichert und ihre Individuenzahl vermehrt; Beides auf Kosten der früheren Bewohner derselben Oertlichkeit und überall, wo menschliche Einwirkung lang genug gedauert hat, sind die daraus erfolgten Formveränderungen weit grösser als jene, welche zur Aufstellung conventioneller Arten unter wildlebenden Individuen berechtigen würden und diese Verschiedenheiten können durch Aufrechthaltung der Bedingungen, unter denen sie entstanden, auf die Dauer festgehalten werden.

Hr. Darwin führt auch ein anderes Prinzip an, das durch seine Einwirkung auf lebende Wesen einen wichtigen Antheil an der Entstehung der Abarten nimmt, nämlich: dass ein bestimmter Raum um so mehr lebende Wesen erhalten kann, je verschiedenartiger die Formen sind, die auf ihm leben. Ein Beweis dieses Satzes liegt darin, dass auf allen vereinzelten Flächenräumen die Anzahl der Classen, Ordnungen und Gattungen im Verhältniss zur Artenzahl eine sehr grosse ist.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Flora von Wien.

Von Dr. **Ferd. Schur.**

Da ich im verwichenen Sommer (1860) zu meinen botanischen Vorträgen frischer Pflanzen benöthigte und gezwungen war, diese selbst mir zu verschaffen, so unternahm ich zu diesem Zweck öftere Spaziergänge, bei welchen ich mich auf den Stadtgraben, den Linienwall, das Glacis, die Brigittenau, den Prater, und die Gegend von Laa beschränkte, und nur ein paar Mal auf den Besuch des Gallizin- und des Leopoldsberges ausdehnte. Ich beobachtete und sammelte bei dieser Gelegenheit etwa 1000 Pflanzenarten, unter denen sich einige für die Wiener Flora neue Pflanzenbürger befinden, wenigstens insoweit, als ich solche in keiner der hiesigen Flora angegeben finde. Auch habe ich den Varietäten einige Anfmerksamkeit gewidmet und gefunden, dass in diesem Felde auch hier noch manche Furche zu ziehen ist. Meine diesfallsigen geringen Beobachtungen

mitzutheilen ist der Zweck dieser Zeilen. Möchten diese so harmlos aufgenommen werden, als sie von mir geschrieben wurden.

1. *Pulsatilla Hackelii* Rechb. — Der klassische Standort dieser schönen Pflanze für die Wiener Flora ist die Türkenschanze, wo ich dieselbe auf den Höhen gegen Weinhaus schon 1834 häufig fand, so dass hier vorzugsweise diese und *P. pratensis* vorkommen. Mit *P. vulgaris* ist diese, ohne vorgefasste Meinung, schwer zu vereinigen, und eben so wenig mit *P. Halleri*, wenn man diese letztere im frischen Zustande und auf dem Standorte beobachten kann. Selbst im Herbarium sind diese von den meisten Botanikern als Arten anerkannten Pulsatillen bei instructiven Exemplaren noch ziemlich gut zu unterscheiden. — *P. vulgaris genuina* habe ich 1834 bei Liesing gefunden, und ich finde diese von der auf der Türkenschanze wachsenden *P. Hackelii* sehr verschieden. Im ersten Frühling, wenn *P. Hackelii* und *P. patens* (wo diese gemeinschaftlich vorkommen), ohne Vegetationsblätter erscheinen, sind diese beiden Arten kaum von einander zu unterscheiden. Nach meinen Erfahrungen ist *P. Halleri* eine Voralpenpflanze der Kalkfelsen, deren Blumen, nach siebenbürgischen Exemplaren, fast die Gestalt und Grösse von *Tulipa silvestris* haben. — Koch. syn. ed 2. p. 8. 433 et 1016.

2. *Ranunculus Philonotis* Ehrh. — Ich muss hier bemerken, dass in der Flora von Wien nicht nur der vermeintliche *R. Sardous* Cr. mit glatten Früchten, sondern auch der *R. Philonotis* Ehrh. mit höckerigen Früchten vorkommt. Dieser letztere ist zugleich sehr rauhharig, und stellt den *R. hirsutus* Curt. dar. Den glattfrüchtigen *R. Sardous*, welcher in Siebenbürgen, vorzüglich auf etwas kalkigem Boden, ganze Strecken bedeckt, und dem *R. bulbosus* sehr nahe steht, habe ich als „*Ranunculus Pseudo-bulbosus*“ beschrieben, weil derselbe eine Mittelform zwischen *R. bulbosus* und *R. Philonotis* darstellt. — Häufig auf dem Damme der Brucker Eisenbahn auf der östlichen Böschung. Juni. — Vor dem Meidlinger Bahnhof. Juli.

3. *Ranunculus tuberosus.* Lap. Spreng. syst. veg. 2. p. 654. — *Rhizomate horizontali, carnoso,* 2½—3 *poll., interdum monocephalo Caule inferne simplici superne parum ramoso,* 2½—3 *ped. ad mediam aphyllo, inferne glabro superne piloso. Foliis radicalibus (sic dictis) longissime petiolatis, ambitu subreniformi-cordatis, profunde trifidis,* 2—3 *poll. tatis. adpresse pilosis, mollibus, margine ciliatis, laciniis trifidis, inciso-serratis; foliis caulinis mediis breviter petiolatis, supremis sessilibus trepartitis. Pedunculis teretibus hirsutis. Sepalis potentibus, concavis, hirsutis, oblongis. Petalis calyce triplo longioribus, euneato-obovatis, emarginatis. Sqamis nectariferis subquadratis tenue emarginatis* ¼ *lin. longis, Carpellis compressis, oblique ovatis, glabris. Stylo compresso, uncinato denique rectiusculo. Receptaculo conico rugoso, nudo. Toro epidoro cirsato sulcato.* Auf Grasplätzen im Liechtensteingarten und des allgemeinen Krankenhauses häufig. Selten mit reifen Früchten wegen des Abmähens. Juli. — Dieser *R. tuberosus* ist nicht nur

für die Flora von Wien, sondern auch für die des österr. Kaiserstaates, mit Ausnahme Siebenbürgens, ein neuer Pflanzenbürger. Es steht derselbe dem *R. lanuginosus* nahe, was die oberen Theile betrifft, in Hinsicht der Wurzelbildung aber dem *R. strigulosus* Schr., doch gehört dieser letztere zum Typus von *R. acris*. — Beide bilden aber mit dem in Siebenbürgen wachsenden *R. Lerchenfeldianus* Schur und *R. macrophyllus* Ledeb. eine Gruppe, welche durch das lange, meist fleischige Rhizom sich auszeichnet.

4. *Thalictrum nigricans* Jacq. — Eine gänzlich glatte breitblättrige Form ohne Stipellen, mit faseriger Wurzel und mehreren fadenförmigen niederliegenden flagellenartigen Stengeln versehen, welche ihre Entstehung dem feuchten schattigen Standort verdanken. — Es bildet dasselbe eine geeignete Mittelform zwischen *Th. flavum* und *Th. angustifolium*, da es mir unmöglich scheint, diese beiden als Formen einer Art zu betrachten. Denn wenn wir ausser den unterscheidenden Merkmalen nur die Verschiedenheit in der Bildung der Wurzel in Betracht ziehen, so müssen wir zugestehen, dass zwischen diesen beiden Pflanzen eine specifische Verschiedenheit obwalten muss, da eine Pflanze, welche wie *Th. flavum* ein horizontal kriechendes Rhizom besitzt, das zugleich als eine Verlängerung des Stengels sich darstellt, von einer anderen specifisch verrchieden sein muss, welche wie *Th. nigricans*, mit einer entschieden faserigen Wurzel begabt ist, scheint mir ausser Zweifel, und soll ich dieses *Th. nigricans* als keine selbstständige Art annehmen dürfen, so würde ich selbes unter den Formen von *Th. angustifolium* Jacq. einzureihen suchen.

5. *Adonis autumnalis* L. — Im Stadtgraben zwischen dem Burg- und Kärnthnerthor. Juli — 1834 zwischen Roggen bei Liesing. — Im blühenden Zustande durch die halbkugelförmige fast blutrothe Blume leicht zu kennen.

6. *Erysimum hieracifolium* L. — *E. virgatum* Roth., *E. strictum* Fl. d. Wett. und *E. longisiliquosum* Rchb. werden von einigen Botanikern als *E. hieracifolium* L. vereinigt. Ohne diese subjective Ansicht widerlegen zu wollen, beschränke ich mich, hier nur drei hiehergehörige Formen der Flora von Wien zu erwähnen, da deren Verschiedenheit nicht sowohl in den Blättern als vielmehr in dem Bau der Schoten liegt:

a) Racemo longissimo laxifloro; siliquis longissimis 2 *poll. long., erectis, in pedicellum brevissimum arcuatum exeuntibus; stigmate capitato-bilobo; foliis oblongo-lanceolatis remotissime calloso-dentatis. Caule* 1½—2½ *ped virgato-ramoso.*

b) Racemo brevissimo conferto; siliquis crassioribus brevioribusque 1 *poll. long. junioribus racemum parum superantibus; stylo diametram siliquae aequante; foliis oblongo-linearibus, integerrimis, in axillis ramulis sterilibus. Caule rigidiore* 12 — 15 *poll. dense foliato.*

c) Racemo abbreviato conferto 3 *poll. long.; siliquis crassiusculis* 1—1¼ *poll long.; foliis radicalibus obtusis in petiolum attenuatis, oblongo-lanceolatis, caulinis acuminatis, omnibus den-*

siuscule calloso-dentatis. — Radice polycephala (haud annua) caules florentes fasciculosque foliorum proferente. Caule pedali.

Von diesen Formen halte ich *a)* für *E. longisiliquosum* Rchb., *b)* für *E. virgatum* Roth., *c)* für *E. strictum* Fl. der Wett. Die Form *a)* wächst in der Brigittenau und im Prater auf schotterigem Boden und am Ufer der Donau; *b)* am Sporn zwischen Steinen; *c)* auf dem Wiener Kanaldamm, im Prater, den Kaisermühlen gegenüber in Gesellschaft von *Sisymbrium pannonicum.* — Juli und August reife Früchte.

7. *Erysimum cheiranthoides* L. — a) *latifolium* an der Wien bei Schönbrunn, b) *angustifolium* in der Brigittenau. Die Form a), welche schwach buchtige und gezähnelte Blätter und etwas grössere Blumen hat, dürfte das *E. cheiranthoides* β *dentatum* Koch. syn. ed 2 p. 54. sein.

8. *Diplotaxis muralis* D. C. var. *subviminea.* — Auf unseren Stadtmauern, z. B. am Schottenthor kommt eine *Diplotaxis* vor, welche von der gewöhnlichen *D. muralis* D. C. verschieden ist, und der *D. viminea* D. C. mir ähnlich scheint. — Die *D. muralis scapiformis* Neilreich's (Fl. v. Wien p. 498) scheint sie auch nicht zu sein, da sie mit der diessfälligen Beschreibung nicht stimmt. — Die in Rede stehende *Diplotaxis* hat sehr kleine schwefelgelbe Blumen, die Petala sind verkehrt herzförmig und in einem kurzen Nagel verschmälert, die Narbe ist undeutlich zweilappig, die Schoten im Verhältniss zur Kleinheit der Pflanze gross, die Blätter sind nackt, der Blüthenschaft abstehend und locker behaart. — Ich bin geneigt diese Pflanze für diejenige zu halten, welche Host und Schultes als *D. viminea* der Wiener Flora genommen haben.

9. *Sisymbrium Irio* L. — An dem Damm der Brucker Eisenbahn zwischen Simmering und Klederling an der östlichen Böschung, eine Gruppe von etwa 20 Exemplaren in Früchten. Ende August. Die vorliegenden Exemplare sind für *S. Irio* sehr gross, denn sie besitzen eine Höhe von mehr als 2 Fuss, und die Schoten eine Länge von 3 Zoll; diese sind fast wagrecht abstehend und sitzen auf einem 3 Linien langen unmerklich dünneren Fruchtstiel; die Blumen an den Nebenästen sind verkümmert, scheinen aber goldgelb zu sein, und von den jüngsten Schoten überragt zu werden. — Auch die Form der Blätter ist nicht mehr genau zu bestimmen. Ich gebe einige Merkmale hier darum an, weil ich diese Pflanze anfänglich für *S. austriacum* Jacq. hielt, mit welcher die Schoten in der That ziemlich stimmen.

10. *Sysimbrium Columnae.* L. — Von dieser Art habe ich folgende Formen beobachtet:

a) *Siliquis longissimis tenuissimisque* 2—2½ *poll. long., pubescentibus, erieto-palatis, junioribus racemo brevioribus; = S. Columnae hebecarpum* Koch. syn. ed 2. p. 52. 5 *β.*

b) *Siliquis rigidioribus fere horizontaliter patentibus, celuloso-scabris. — Planta divaricato ramosa. = S. Columnae trichospermum.*

c) *Siliquis tenuissimis longissimisque flaccide patentibus pedicellis-*

que glabris vel rarissime pilis singulis obsetis 3 *poll. longis. junioribus racemam parum superantibus*; *floribus pallidis minimis. Caule debile.* 2—3 *ped. virgato-ramoso, ramis longissimis praedito, inferne glabro, vel subpiloso.* = *S. Columnae glabrescens.* (an *S. Columnae verum* L. sec. Koch. syn. ed 2.?)

Vorkommen: *a*) häufig um Wien; *b*) zwischen Perchtholdsdorf und Brunn, *c*) am Dame der Eisenbahn beim Simmeringer Stationsgebäude der Brucker Bahn. Ende August. Welches von diesen drei Formen das echte *S. Columnae* L. ist, wage ich nicht zu entscheiden, da Koch die glattschotige, Neilreich die rauhschotige Form dafür annehmen. Die var. *c*) ist insofern merkwürdig, als selbige einen Uebergang zum *S. austriacum* bildet, was vorzugsweise bei den Exemplaren mit rigiden, ganz glatten Schoten der Fall ist. Vielleicht ist diese Form das *S. austriacum* der älteren Wiener Floristen. — Auch ist die Ansicht, dass die glattschotige Form in der Wiener Flora nicht vorkomme, hiermit widerlegt.

11. *Iberis umbellata.* L. — In diesem Jahre zahlreich im Stadtgraben. Juli.

12. *Lepidium perfoliatum* L. — Am Damme der Brucker Eisenbahn unweit des Meidlinger Bahnhofes. Juli (Riesenexemplare).

13. *Alyssum murale* W. Kit. — Auf einer Mauer im Josephinum. September in reifen Früchten. Seit mehreren Jahren von einem Zögling des höheren Kurses, Herrn Doctorandus Weissbach beobachtet und mir mitgetheilt.

14. *Trigonella caerulea* Sering. — Im Stadtgraben unweit des Burgthores. Juli.

15. *Lathyrus brachyphyllus* Schur. — Dieses ist diejenige Pflanze, welche für *L. silvestris* var. *latifolius* Neilreich, Flora von Wien p. 670 *β*, von Anderen als *Lathyrus platyphyllus* Retz., oder auch für *Lathyrus latifolius* L. genommen wird. — Von allen diesen Arten ist unsere in Rede stehende Pflanze sehr verschieden, und sowohl der siebenbürgische als auch der deutsche *L. platyphyllus* stimmen mit unserer Pflanze nicht überein. — Am nächsten steht unsere Pflanze dem *L. latifolius* L., kann aber mit diesem unmöglich verwechselt werden. — *Lathyrus silvestris* L., welcher in Siebenbürgen häufig ist, ist von allen hier genannten himmelweit verschieden. Die Pflanze, welche ich vor 25 Jahren als *L. silvestris* L. beim Rothenstadl gesehen habe, schien mir die echte Liné'sche dieses Namens zu sein. — Es wäre wohl der Mühe werth, diese hier erwähnten Lathyrusarten einer kritischen Beobachtung zu unterwerfen. Unsere Pflanze ist häufig am Liechtenstein, Gieshübl, in den Weinbergen bei Liesing und Atzgersdorf u. s. w. Juli. — Früchte September.

16. *Lathyrus sativus albiflorus.* — Häufig auf Aeckern an der Strasse von Rothneusiedel zwischen Linsen. Juli.

17. *Vicia sativa* var. *obcordata.* — *Villosa. Foliolis foliorum infimorum obcordatis quasi bilobis.* An Waldrändern bei Kalksburg. Juli, ohne reife Früchte.

18. *Vicia lutea* L. (von Jacq.) — Im Stadtgraben unweit des Kärnthnerthores, so wie auf dem Glacis vor der Mondscheinbrücke. August. (In einigen Exemplaren).

19. *Cytisus austriacus virescens* Kováts, in Neilreich's Flora von Wien p. 640. — Im Laawäldchen nicht selten. August. — Eine sehr merkwürdige Form (oder vielleicht Art) von der ich den Uebergang zu *Cytisus capitatus* nie bemerken konnte, wenn man den Blüthenstand dafür nicht nehmen will. Mir scheint unter den hiesigen Cytisusarten eine arge Confusion zu herrschen, und namentlich unter denen, welche zum Typus von *Cytisus capitatus*, *supinus* und *prostratus* gehören. — *Cytisus prostratus* Scop, eine südliche Pflanze, welche auch in Siebenbürgen häufig ist, dürfte vielleicht mit *C. bisflorens* Host. identisch sein, da er wirklich zweimal zu ganz verschiedenen Zeiten und mit verschiedenen Blüthenständen blühet — aber nie und nimmer kann man denselben mit *C. capitatus* und *supinus* vereinigen. Dasselbe ist bei *C. hirsutus* L. der Fall, von dem Neilreich, Flora von Wien, p. 640 α. richtig bemerkt, dass derselbe eine südliche Art sei.

20. *Melilotus officinalis* var. *glauco-pruinosa*. — *Floribus pallidioribus minoribusque*; *foliolis carnosis ellipticis oblongo-linearibusve*, *glauco-pruinosis*; *caule* 2—4 *ped. fistuloso*, *angulato*, *ramosissimo*, *ramis virgatis longissimis*. Auf Aeckern bei Laa. August. Blühend.

21. *Medicago sativa* und *M. falcata*. — Zwischen *M. sativa* L. und *M. falcata* L. kommen hier mehrere Uebergangsformen vor, welche von mehreren älteren und neueren Botanikern bald als Arten, bald als Spielarten, oder auch als Bastarde angeführt werden. Sie scheinen keiner Flora zu fehlen, wo nämlich diese beiden Stammarten nebeneinander vorkommen. In diesem Sinne, und je nachdem die Hülsen mehr denen von *M. sativa*, oder denen von *M. falcata* ähnlich gestaltet sind, lassen sich zwei Gruppen aufstellen, von denen die eine „*Pseudo sativae*", die andere „*Pseudo falcatae*" von mir bezeichnet werden. In beiden Gruppen finden wir Exemplare mit vollkommenen Früchten, obschon die Vermehrung vorzugsweise durch die grossen, tiefliegenden Wurzeln bewerkstelligt wird, aus welchem Grunde auch auf einem und demselben Standorte stets dieselbe Form beobachtet werden kann. Von den vielen schwer zu definirenden Formen will ich hier nur folgende anführen:

A. *Pseudo sativae*.

a) *Medicago sativa media* = *M. media* Pers. an *M. sativa β versicolor* Koch. syn. ed. 2. Im Stadtgraben an mehreren Punkten, im Volksgarten. Juli bis September.

b) *Medicago sativa ambigua arenosa*. Auf Sandboden bei Döbling, auf der Türkenschanze.

c) *Medicago sativa hybrida campestris*. An Dämmen und Wegen bei Döbling. Juli.

d) *Medicago sativa pratensis.* Auf feuchten Wiesen der Brühl hinter dem Liechtenstein. Juli.

B. *Pseudo-falcatae.*

a) *Medicago falcata sordida.* Auf dem Johannesberg bei Unterlaa. August.

b) *Medicago falcata prostrata.* An Wegen und Aeckerrändern bei Oberlaa. August.

Die Diagnosen zu diesen hier genannten Formen können gegenwärtig nicht gegeben werden, theils wegen Mangel an Fruchtexemplaren, theils weil ich die Diagnose an der frischen Pflanze zu machen versäumt habe; doch sollen diese später nachfolgen, da ich diesem Gegenstande ferner einige Aufmerksamkeit widmen will. — Auch in Siebenbürgen kommen ähnliche Formen vor, von denen Baumgarten in seiner En. 2., p. 381 eine als *M. media* Bess. beschrieben hat, welche von *M. media* Pers. etwas abweicht, und von Lerchenfeld 1780 als *Medicago cibinensis* bestimmt wurde. Unbefangene Beobachtungen in der freien Natur können nur darthun, welche von diesen Formen zur Bildung selbstständiger Arten geeignet wäre, oder ob hier überhaupt von einer spezifischen Unterscheidung, nach dem gewöhnlichen Begriff von Art, species, die Rede sein könne.

22. *Fumaria Vaillantii* Lois., var. *carinata.* — Auf dem Leopoldsberge fand ich eine *Fumaria*, welche der *F. Vaillantii* Lois. zwar sehr ähnlich, in der Bildung der Frucht von dieser aber verschieden ist. Die Frucht dieser Art wird verschieden determinirt. Neilreich in der Flora von Wien p. 475 sagt: „Steinfrucht, bei der Reife kugelig, oben abgerundet.“ — Koch. syn. ed. α, p. 35. und 1018 sagt dagegen „*fructibus suborbiculatis*, *rotundo-obtusis*, *tuberculato-rugosis*“ — und weder mit der einen noch mit der anderen Definition stimmt der Bau der Frucht unserer in Rede stehenden *Fumaria* überein, welche ich auf folgende Weise definire: „*Fructibus globoso-compressiusculis*, *obtusis*, *rugulosis*, *carina circumdatis.*“ — Auch in Siebenbürgen kommt eine ähnliche Art vor, und zwar auf dem Kalkberge Kapellenberg bei Kronstadt, welche ich „*Fumaria carinata*“ genannt habe, weil ich bei keiner unserer Arten dieses Merkmal, nämlich die Carina, angegeben fand. Der in Siebenbürgen auf Aeckern wachsenden *Fumaria Vaillantii* fehlt diese Carina, und es sind die Blätter auch weniger fleischig und blaugrün. — Ich mache hiermit auf die Pflanze aufmerksam, welche ich nicht im blühenden Zustande, sondern Ende August in Früchten gefunden habe.

23. *Malva mauritiana* L. — Koch. syn. ed. 2. p. 142. = *M. mauritanica* Spr. syst. veg. III. p. 90. Nicht häufig bei Simmering hinter den Gemüsegärten am Teiche. October. — Im Stadtgraben zwischen dem Burg- und Kärnthnerthore. — Bei Wien habe ich diese Pflanze schon vor 25 Jahren beobachtet, und auch andere mögen dieselbe hier gefunden, aber nicht unterschieden haben, womit ich jedoch Herrn Bayer's Angaben, in Dr. Skofitz botanischer Zeitschrift vom November 1860, keineswegs in Zweifel stellen will.

24. *Hibiscus Trionum* L. — Im Stadtgraben zwischen dem Burg- und Kärnthnerthore. August.

25. *Coriandrum sativum* L. — In diesem Jahre häufig im Stadtgraben. Juli.

26. *Nonnea pulla* D. C. *albiflora*. — Im Stadtgraben. Juli.

27. *Anchusa italica*, Retz. — An Aeckerrändern, so wie auf Gartenschutt bei Döbling (zwischen Luzerne). Juli.

28. *Gypsophila paniculata* L. — Bei Oberlaa in einer Sandgrube. Juli.

29. *Dichodon anomalum* Rechb. — Auf unbebautem Boden, z. B. auf dem Glacis der Alservorstadt, vor Neu-Wien. Mai.

30. *Silene conica* L. — Am Damme bei den Kaisermühlen im Prater. Juni. — Ein neuer Standort, früher auf der Türkenschanze häufig.

31. *Cerastium triviale* Lk. var. *murale*. — Auf unseren Stadtmauern, namentlich am Kärnthnerthor, wächst ein *Cerastium*, welches mit den hier bekannten Arten und Formen nicht stimmt. Es steht dem *C. triviale* und *pumilum* nahe und zwischen beiden in der Mitte, indem es den Habitus des ersteren und die Blumen des letzteren besitzt. Zur besseren Einsicht möge hier eine Diagnose folgen: „*Floribus pentandris*; *pedunculis calycibusque glanduloso-pilosis*, *viscosis*; *floribus minimis* 1¼ *lin. longis*; *sepalis oblongis*, *margine angustissime apiceque latius scarioso-marginatis*, *saepe apice purpureo tinctis; petalis calyce multo-brevioribus*; *bracteis omnibus herbaceis*; *capsulis cylindrico-conicis*, *gracilibus*, *subrectis*, *calycem duplam superantibus*. — *Planta obscure viridis* 6—12 *poll.*; *radice tenue annua multicaulis*, *caudiculis basi saepe terrae adpressis sed non radicantibus*. Vielleicht ist dieses das *Cerastium triviale β glandulosum* Neilreich Fl. v. Wien, p. 543 und der hiesigen Botaniker, jedoch kenne ich als *C. viscosum β glandulosum* Bönnigh. = *C. viscosum* D. C. eine von diesem *Cerastium* verschiedene Pflanze, welche auch in Siebenbürgen sehr konstant auftritt. Ein diesen in Rede stehenden ähnlichen *Cerastium* von längerem Habitus, welches auf den Stadtmauern bei Hermanstadt wächst, habe ich *Cerastium murale* genannt und weitere Beobachtungen müssen dessen Selbstständigkeit als Art in das rechte Licht stellen.

32. *Nicotiana rustica* L. — In zahlreichen Exemplaren an der Wien am Kärnthnerthore und auf mehreren Plätzen um die Stadt. September.

33. *Petunia nyctaginiflora* Juss. *albiflora*. — Im Stadtgraben beim Kärnthnerthor auf Gartenschutt. August. — Ein Flüchtling aus Gärten, da selbe häufig als Zierpflanze kultivirt wird.

34. *Solanum nigrum* L. var. *chlorocarpum*. — Im Stadtgraben am Kärnthnerthor und an der Wien vor der Mondscheinbrücke. Ende September.

35. *Solanum miniatum* Bernh. var. *flavum* Kit. — Dieses *Solanum* stimmt mit den in Ungarn und Siebenbürgen vor-

kommenden *S. flavum* Kit. überein, nur dass die hiesige Pflanze kleiner ist, was jedoch keinen Unterschied darbietet. Die Beeren sind bald lichter bald intensiver gelb, und diese letztere Modification nehme ich als *S. flavum* Kit. Vor der St. Marxer Linie links. September.

36 *Solanum miniatum* Bernh. var. *Pseudo-villosum*. — Obschon das *S. villosum* Lam. fast in allen Floren angegeben wird, so habe dennoch die Pflanze mit weisswolligem Ueberzug, welche ich im botanischen Garten zu Königsberg unter diesem Namen gesehen habe, nirgends finden können. Das vorliegende *Solanum*, welches ich im Stadtgraben sammelte, ist durch kleine safrangelbe Beeren und durch die stärkere weisse und weiche Behaarung aller Theile, vorzugsweise aber der jüngeren Blätter und Aeste und der Blüthenstiele ausgezeichnet; auch sind die Blumen kleiner und bläulich-weiss, die Farbe ist eine lichtgrüne, welche selbst im Trocknen nicht verändert wird, und ist durch diese Eigenthümlichkeit, so wie durch die schlankeren Aeste und kleineren Blätter von dem mit ihm gesellschaftlich vorkommenden *S. chlorocarpum* und *nigrum* leicht zu unterscheiden. Auch in Siebenbürgen kommt diese Form vor, und da selbige eine Mittelform zwischen *S. villosum* und *S. miniatum* darstellt, das *S. villosum* Lam. mir aber eine problematische Pflanze ist, so habe ich dieselbe *Solanum Pseudo-villosum* genannt, um diesen Zwischenzustand anzudeuten. — Diese Pflanze hat, wie das vorige *Solanum miniatum flavum* und wie alle gelbfrüchtigen einen strengen Moschusgeruch.

37. *Orobanche caerulea* Vill. — Bei Oberlaa in einer Sandgrube. — August.

28. *Orobanche caryophyllacea* Vill. — Auf Grasplätzen zwischen Gebüsch bei Laa. August.

39. *Orobanche Epithymum* D. C. — Auf Wiesenplätzen in Prater. Juni.

40. *Orobanche cruenta* Bartel. — Auf kräuterreichen Plätzen im Laawäldchen. Juli.

41. *Orobanche stigmatodes* Wimm. — Auf der Türkenschanze, meist auf *Centaurea Scabiosa*, 12—15″ hoch, Blumen gelb, oder kaum röthlich angelaufen, die Deckblätter sehr lange, an der Spitze des Blüthenstandes vor der völligen Entwicklung einen Schopf bildend. Auch zeichnet diese *Orobanche* sich durch grosse blattartige Stengelschuppen aus. Auch in Siebenbürgen kommt diese *Orobanche* vor, welche ich damals *O. comosa* nannte.

42. *Orobanche Galii* Duby. — Am Fuss des Leopoldsberges, auf feuchter Wiese.

43. *Orobanche major*. Meyer. — Auf Wiesen zwischen Klee am Leopoldsberge. August.

44. *Gentiana germanica albiflora*. — Auf Wiesen im Halterthale. August.

45. *Gallium parisiense*. L. sp. 157. — Var. *fructibus setoso-hispidis*. = *Galium litegiosum* D. C. Fl. fr. 4. 263. — icon

rar. t. 26. = *G. parisiense α. trichospermum* Tausch. ap. Koch. syn. ed. 2. p. 363. Stellenweise auf dem Gallizinberg sowohl auf Grasplätzen als auch auf Aeckern. September 1860 in reifen Früchten. Vorkommen in der Gesammtflora von Oesterreich, siehe Maly En. pag. 162.

46. *Caprifolium perfoliatum.*

a) *genuinum* = *Lonicera Caprifolium* L. — *Foliis latis, suborbiculatis, ellipticisve, quandoque rubicundis, verticillastris 2—3 approximatis, floribus extus praecipue purpureis, limbo subregulari, staminibus corollam aequantibus, stylo parum exserto.*

b) *pallidum* = *Lonicera pallida* Host. — *Foliis ellipticis lacte viridibus, mollioribus, verticillastro solitario apice ramosum, floribus pallidis ochroleacis vel sordide albis, limbo irregulari, staminibus corollam longe superantibus; stylo longissime-exserto.*

Beide Formen in der Remise bei Altmannsdorf sehr zahlreich. Juli.

47. *Salvia silvestris* L. var. *alba.* — An Aeckerrändern bei Laa. Juli.

48. *Satureja hortensis* L. — Im Stadtgraben und auf dem Glacis bei der Mondscheinbrücke. Juli.

49. *Thymus pannonicus* All. Rchb. exc p. 312. — *Foliis ellipticis oblongisve caulibusque indique pilosis.* Auf sandiger Wiese im Prater in der Nähe der Kaisermühlen. Juli.

50. *Polycnemum arvense* L. (var. ?). — Auf sandigen Plätzen und Abhängen zwischen Atzgersdorf und Mauer habe ich ein *Polycnemum* mit 1—1½ Fuss langen, sehr ästigen, niederliegenden, robusten Stengeln gefunden, welches ich für *P. majus* A. Braun zu halten geneigt bin. Da ich diese Pflanze im frischen Zustande nicht untersuchen konnte, so mache ich hiermit auf dieselbe aufmerksam.

51, *Atriplex patula* L. sp. 1494. — Von dieser formreichen Art kommen hier einige Formen vor, von denen ich die nachfolgende beschreiben will, weil ich derselben in ziemlich konstanter Gestalt in mehreren Floren begegnet bin. In der Flora von Siebenbürgen habe ich dieselbe als var. *nemorosa oppositifolia* und später als *Atriplex subopposita* Schur sert. Flor. Transilv. p. 63. Nr. 2408 K. aufgeführt. *Caule suberecto ramoso, 1—2 ped., demum divaricato, tereti, glabro; foliis caulinis oppositis, hastato-lanceolatis, basi cuneatis, utrinque dente maximo antrorsum verso notatis, quandoque margine remote dentatis, foliis ramorum oblongis vel oblongo-linearibus, omnibus glabris integerrimis, lacte viridibus. Valis minimis, semine vix majoribus, dorso plerumque appendiculatis, utrinque connexis, ambitu subrhombeis, utrinque dente maximo instructis, Semine lentiformi, fusco, nitido, minimo.* An schattigen Orten, an Zäunen, Waldrändern, an Mauern, im Liechtensteingarten, in der Brigittenau, im Stadtgraben. September, October. Vielleicht ist dieses *Atriplex patula β microcarpa* Koch. syn. ed 2. p. 702.

52. *Atriplex angustifolia* Sm. — Häufig im Stadtgraben und auf wüsten Plätzen, am Teiche bei Simmering. September,

October. Ich will der Ansicht derjenigen nicht entgegen treten, welche diese Pflanze für eine Form von *A. patula* L. halten; allein mit *Atriplex littoralis* L. sp. 1494. Koch. syn. p. 703, welche auf Salzboden in Siebenbürgen, und am deutschen und baltischen Meere wächst, kann unmöglich eine Vereinigung oder Identität Statt finden, da schon im Blüthenstande (*spicis strictis*) ein auffallender Unterschied sich darbietet.

53. *Polygonum aviculare* L. — Unter den verschiedenen Formen dieser Art will ich hier nur zwei gut zu unterscheidende anführen:

a) *acutifolium: caule a basi ramoso* 1—2 *ped. ramis virgatis; foliis oblongo-linearibus* 2 *lin. latis* 12—15 *lin. longis, utrinque attenuatis, acutis, integerrimis glabris; floribus subsolitariis inferioribus bracteis brevissimis suffultis superioribus subebracteatis.*

b) *parvifolium; caespetosum, caule debile* 6–12 *poll., foliis minimis, oblongo linearibus, utrinque obtusiusculis, carnosulis; floribus bracteis floro longioribus suffultis.*

Die Var. a) auf Sand auf der Türkenschanze; b) auf den Strassen in Döbling und an Mauern. Juli, August.

54. *Convolvolus tricolor* L. — Im Stadtgraben an mehreren Stellen, auf Gartenschutt. August. — Auf der Türkenschanze gegen Döbling. — Eine südliche Pflanze aber in manchen Gegenden, z. B. auch in Siebenbürgen verwildert.

55. *Rudbekia laciniata* L. — Spr. syst. 3. p. 612. *Hirtoscabra*, 4—6 *ped., superne ramosa, foliis inferioribus longissime petiolatis, pinnato-laciniatis, laciniis ovatis trilobis, lobis inciso-dentatis, foliis superioribus sessilibus tripartitis; floribus subcorymbosis speciosis radio flavo disco fusco-atro, notatis peranthodiis phyllis duplice serie, receptaculo conico-capitato, paleaceo, pappo coronuloformi.* — Die aus Nordamerika stammende, häufig als Zierpflanze kultivirte Pflanze habe ich im Prater im Walde neben dem Canale schon vor 25 Jahren an derselben Stelle einzeln beobachtet, während selbe heute eine bedeutende Strecke einnimmt und sich zwischen *Urtica dioica, Parietaria erecta* und *Senecio saracenicus* ganz wohlhäbig angesiedelt hat. Auch in Siebenbürgen kommt diese Pflanze auf Wiesen zwischen Weidengesträuch sehr zahlreich mit *Senecio paludosus* in Gesellschaft vor, und ist hier nicht leicht mehr auszurotten.

56. *Anthemis ruthenica* M. Bieb. — Koch. syn. ed. 2. p. 414. Auf Aeckern vor der Belvederelinie gegen das Arsenal, zahlreich. Juli.

57. *Anthemis Neilreichii* Ortm. — Auf der Türkenschanze bei Döbling zwischen Luzerne. August. Scharfe Unterschiede zwischen dieser und der vorhergehenden Art sind kaum vorhanden.

58. *Galinsoga parviflora* Cav. — Koch. syn. ed. 2. p. 396. In mehreren Exemplaren an verschiedenen Stellen im Stadtgraben zwischen dem Burg- und Kärnthnerthor; häufig an der Tabor-

linie in Strassengräben und an Gartenzäunen. September. Diese aus Peru stammende nette Pflanze, hat sich fast in allen Floren verwildert gefunden, und sie scheint sich eben so leicht anzusiedeln, wie dieses mit manchen jetzt zur Flora gehörenden Arten der Fall ist. — Hier war selbe in diesem Jahre so häufig, dass man ein paar hundert Exemplare hätte sammeln können.

59. *Aster Novi Belgii* L. — Koch. syn. ed. 2. p. 386. Aus Nordamerika stammend, häufig als Zierpflanze kultivirt, verwildert im Bette des Alserbaches an sumpfigen Stellen unweit Dornbach in mehreren Exemplaren. September.

60. *Solidago canadensis* L. — Mit der vorigen in Gesellschaft. — Beide kommen auch in Siebenbürgen verwildert an Gräben und Flussufern vor, und *S. canadensis* habe ich vor 20 Jahren sehr zahlreich auf einer Au bei Pressburg gefunden.

61. *Inula germanica L.*

a) *latifolia: foliis caulinis mediis oblongis*, 3—4 *poll. longis* 1¼—1½ *poll. latis*; *caule* 1½—2 *ped*

b) *angustifolia*: *foliis conformibus basi minus cordatis*, *glabrioribus*, *lanceolatis*, 2 *poll. longis*, 6 *lin. latis a basi sensim attenuatis*; *caule humiliore caespitoso*, 10—15 *poll. alto*, *capitulis majoribus*, *crassioribus*, *luteis*.

Beide Formen nebeneinander auf dem Leopoldsberg. August.

62. *Inula hybrida* Baumg. — Von dieser Pflanze ist es schwer eine passende Diagnose zu entwerfen, weil selbe fast in jeder Flora, und oft in einer und derselben Flora verschieden auftritt. — Ob diese *Inula* mit Recht als eine Hybridität von *I. germanica* und *I. ensifolia* anzunehmen sei, wage ich, wichtigen Autoritäten gegenüber nicht zu widersprechen, obwohl meine Beobachtungen gegen diese Annahme sprechen, da ich Formen gefunden habe, welche bald zu *I. hirta* bald zu *I. ensifolia* sich hinneigten, dass die *I. hybrida* der Wiener Flora mit der in Siebenbürgen ganz isolirt vorkommenden nicht übereinstimmt, habe ich schon an anderen Orten ausgesprochen.

Von unserer *Inula hybrida* besitze ich folgende Formen:

a) *Pseudo-hirta. Foliis I. hirtae subsimilibus* 2½—3 *poll. longis* 6 *lin. latis remoto et calloso-dentatis*, *antice parum latioribus*; *inflorescentia I. salicinae fol. I. hirtae — Capitulis* 1—4 *minoribus*.

b) *stenophylla: Foliis angustioribus* 2—3 *lin. latis oblongo-linearibus*, *a medio utrinque attenuatis*, *acutis*.

c) *Pseudo-ensiformis: Foliis oblongo-linearibus confertis mediis* 2½—2 *poll. longis*, *glabriusculis*; *capitalis* 3—4 *corymbosis ut in I germanica*.

Alle drei Formen neben einander auf dem Leopoldsberge. August.

63. *Senecio Jacobaea umbellifera. — Capitulis umbellato-corymbosis*, *ramis numerosis apice corymbosis* 2—4 *cephalis*, *bracteis basi ramorum confertis involucrum universale affinitis*. In Waldungen des Gieshübls. Juli.

64. *Senecio erraticus* Bertol. — 65. *Senecio aquaticus* Huds. — In schattigen Waldungen des Gieshübl; der erstere nicht selten im Stadtgraben und an den Mauern zwischen dem Kärnthnerthor. Juli bis August.

66. *Helianthus annuus* L. — 67. *Helianthus tuberosus* L. — Beide Arten im Bette des Alserbaches unweit Dornbach, der erstere auch im Stadtgraben am Kärnthnerthor. September.

68. *Filago montana* Wild. — 69. *Filago minima* Wild. — Beide auf grasigen Höhen des Gallizinberges in Gesellschaft von *Gallium parisiense* und *Jasione montana*. Ende August.

70. *Tripleurospermum inodorum* Schultz = *Chrisanthemum inodorum* L. — Von dieser Art kommen hier mehrere Formen vor, welche in Höhe, Ramosität und Grösse der Köpfe von einander abweichen. — Die von Schulz Bip. angegebenen generellen Merkmale, nämlich: „*receptaculum subcylindricum vel conicum, latitudine suo duplo longior*" habe ich wenigstens bei unserer mir vorliegenden Pflanze nicht wahrnehmen können, sondern es ist *haemisphaericum* und dabei *scrobiculatum*, oder wenigstens nicht glatt nach dem Reifen der Früchte. Aber auch ohne diese Merkmale ist diese Art von *Chrysanthemum* durch den Bau der Früchte verschieden.

71. *Barkhausia setosa* D. C. — Häufig auf den Aeckern bei Rothneusiedl, so wie vor der Hundsthurmer- und Matzleinsdorfer Linie. Juli bis August,

72. *Barkhausia rhoeadifolia* D. Cand. (*Crepis rhoeadifolia* M. Bieb.?) — Die auf mehreren Punkten hier vorkommende *Barkhausia* halte ich für *B. rhoeadifolia* D. C., wie sie auf der Puszta in Ungarn nicht selten ist. *B. foetida* scheint mir eine südliche Pflanze zu sein, und ist auch in Siebenbürgen zu Hause; doch habe ich auf der Türkenschanze Exemplare gefunden, welche der *B. foetida* zum Theil entsprechen. Obschon ich an die scharfe Scheidung dieser beiden Arten zweifle, so ist es doch gut zu wissen, welche von beiden vermeintlichen Arten hier vorkommt.

73. *Barkhausia setosa* var. *glabriuscula.* — Auf einem Acker zwischen dem Eisenbahndamme und Wilhelmsdorf, zwischen Luzerne, habe ich eine *Barkhausia* gefunden, welche der *B. setosa* zwar sehr ähnlich, aber durch folgende Merkmale verschieden ist: *Caule erecto, ramoso, striato, glabro,* 1—2 *ped., foliis runcinatis glabris in nervis margineque setulosis; Capitulis parum angustioribus quam in B. setosa; phyllis peranthodii oblongo linearibus, acuminatis, subcanescentibus interdum pilis glandulosis atris sparsim obsitis pedunculis glabris vel apice sub capitulum sparsim setulosis; squamis colyculi herbaceis, oblongis, longissime acuminatis, subadpressis, anthodio multoties brevioribus, multo minoribus quam in B. setosa. Radice polycephala, caules florentes fasciculosque foliorum proferente, unde bienni vel perenni nec annua ut in B. setosa* = *Barkhausia Pseudo-setosa* Schur. Die vorliegenden Exemplare sind keine Haupttriebe, indem diese abgemäht worden sind;

ich werde jedoch im nächsten Sommer diese Pflanze genauer zu bestimmen suchen, und es war nur meine Absicht, vorläufig auf dieselbe aufmerksam zu machen. In Siebenbürgen kommt eine ähnliche Pflanze vor, welche ich bis jetzt für eine glatte Form von *B. setosa* halte.

74. *Crepis virens* Vill., var. *hispida*. — *Capitulis minimis pedunculis involucroque sparsim setuloso-glandulosis; caule ramosissimo* 1—1½ *ped.*; *rad. polycephalo*. Wegen der drüsig borstigen Köpfchen stimmt diese Pflanze mit *C. agrestis* W. K., allein die Kleinheit derselben spricht für eine Form von *C. virens* Vill. mit drüsigen Blüthenköpfchen. Auf Aeckern am Gallizin sehr zahlreich und in riesenförmigen Exemplaren. September.

75. *Crepis tectorum austriaca*. — Die auf der Türkenschanze häufig wachsende *C. tectorum* ist von der der deutschen Flora verschieden. Sie ist grösser, robuster und die grösseren Blüthenköpfchen haben borstig rauhe Hüllblättchen; die Blüthenstiele sind ebenfalls borstig; die Blätter sind meist fiedertheilig. Nach ihrem Habitus steht sie zwischen *C. tectorum* und *pinnatifida* Wild. und in der Siebenbürger Flora wird diese Form als *Crepis agrestis* W. K. zum Theil genommen, wie denn überhaupt unter diesem Namen sehr verschiedene Pflanzen versendet werden.

76. *Hieracium florentinum* Wild. non D. C. — Häufig in der Brigittenau und im Prater. Nach meiner Meinung ist dieses mit *H. florentinum* D. C. nicht identisch, da dieses mit *Hieracium piloselloides* Vill synonym ist. — Unsere Pflanze ist von *H. praealtum* sehr gut zu unterscheiden, das *Hieracium Fussianum* Schur, welches einige Botaniker zum *H. piloselloides* ziehen, müsste, wenn *H. piloselloides* mit Recht als eine Form von *H. praealtum* anzunehmen wäre, eine selbstständige Art bilden, umsomehr, da es eine Berg- und Felsenpflanze ist.

77. *Hieracium vulgatum* Koch. var. *maculatum* = *H. maculatum* Sm. engl Fl. — an den Mauern des Linienwalles bei der Nussdorfer Linie. — August.

78. *Hieracium vulgatum* Koch. var. *Pseudo ramosum*! — Eine ausgezeichnete Form, welche dem *H. ramosum* W. Kit. sehr nahe steht, und wenn *H. ramosum* als eine selbstständige Art anzunehmen ist, zwischen diesem und *H. vulgatum* eine schöne Mittelform darstellt. Zur besseren Einsicht möge die Diagnose hier ihren Platz finden: *Rhizomate brevissimo, subpraemorsi, monocephalo; caule elata,* 2—4 *ped., a basi saepe ramoso, ramis longissimis, inferioribus foliatis; foliis radicalibus numerosis, ellipticis, in petiolum decurrentibus, grosse dentatis, dentibus baseos profundioribus; foliis caulinis brevissime petiolatis, longissime acuminatis, grosse dentatis, dentibus subtriangulari-elongatis* 4—6 *lin. longis, acuminatis; capitulis corymboso-paniculatis, ramis longissimis bracteatis apice floribus* 1—3 *perfectis nonnutlis lateralibus imperfectis praeditis; phyllis peranthodii subcanescentibus, atroviridibus, pilis atris-glanduliferis vestitis flosculis dimidis brevioribus: flosculis aureis, dentibus* 5 *linearibus notatis, medio pilosis,*

fructibus minimis, 1 *lin. long. fusiformibus*, *atro-fuscis*, *tenue costatis*, *pappo sordido e pilis inaequalibus scabris composito coronatis. Foliis glauco- viridibus albo pilosis*, *caule inferne piloso*, *superne scabriusculo*, *inflorescentia diti sima*, *capitulis magnitudine iis H. vulgati similibus.* Auf den Felsenpartien an der Donau zwischen Döbling und Nussdorf. Juli. — Eine laxere und einfachere armblumige Form kommt auf dem Leopoldsberge vor. August. Vielleicht ist dieses das *Hieracium ramosum* der früheren Wiener Botaniker, was kein besonderer Fehler sein dürfte, da zwischen *H. vulgatum* und *H. ramosum* sehr subtile Unterschiede stattfinden. — Wenn es mir nicht unverdienstlich erschiene, die unsicheren Hieracium-Arten zu vermehren, so würde ich dieses in Rede stehende als eine Art, und zwar als *Hieracium Pseudo-ramosum* behandeln, da wir mehrere anerkannte Arten haben, welche nicht so distinktiv auftreten.

79. *Hieracium boreale angustatum.* — *Foliis caulinis mediis confertis*, *elongato-oblongis*, *remote dentatis*, *in petiolum brevem attenuatis*, *usque ad* 6 *poll. longis*; *foliis radicalibus destitutis*; *inflorescentia laxa*, *capitatis longe pedunculatis interdum solitaris.* In den Wäldern bei Kalksburg. August.

80. *Carduus acanthoides* L. *albiflorus.* — Im Stadtgraben beim Kärnthnerthor. September.

81. *Carduus acanthoidi-nutans.* — Koch. syn. ed. 2. p. 462. An einem Ackerrande am Inzersdorfer Berge links von der Strasse nach Laxenburg. September, häufig.

82. *Carduus nutanti-acanthoides.* — Koch. syn. ed. 2. p. 462. Bei Rodaun unweit der Ruine. August. Diese Pflanze ist als *Carduus orthocephalus* Wallr. Koch. syn. ed 2. p. 462. n. 14, — Linnaea v. 14. p. 86. 638 bekannt. Sie kommt auf der Höhe bei Rodaun isolirt und nicht zahlreich vor, wenn man vom Bade aufwärts steigt.

83. *Carthamus tinctorius.* L. Im Stadtgraben am Burgthor einzeln. Juli.

84. *Centaurea amara* L. — Koch. syn. ed. 2. p. 468. Auf Wiesen in der Brühl. August.

85. *Gagea bohemica* Schult. Diese niedliche Pflanze, welche vor 25 Jahren am Inzersdorfer Berge an grasigen Abhängen in Gesellschaft von allen unseren Gagea-Arten zahlreich vorkam, habe ich in diesem Jahre nur in zwei einblumigen Exemplaren finden können.

86. *Alisma Plantago* L. — a) *cordifolium*, b) *lancifolium*, c) *diversifolium*, d) *graminifolium*. Alle vier Formen im Prater in Lachen an der Donau, wo nach der Tiefe der Wasser die verschiedenen Formen auftreten. Juli bis August.

87. *Potamogeton fluitans* Roth. — Koch. syn. ed. 2. p. 776. In der Liesing bei Unterlaa. August, in grosser Zahl aber ohne reife Früchte. — Ob Neilreich in der Flora von Wien p. 144 diese Pflanze meint, ist mir ungewiss, da dessen Syn. zu zwei ver-

schiedenen Arten gehören. *P. natans β prolixus* Koch. kommt zwar ebenfalls in der Liesing vor, gehört aber nicht zum *P. fluitans* Roth.

88. *Phalaris canariensis* L. — Im Stadtgraben und an der Wien, so wie am Wiener Kanal nicht häufig. Juli bis August.

89 *Trichodium caninum arenarium.* — Auf der Türkenschanze im lockeren Sande wächst ein *Trichodium*, welches zwar zum Typus dieser Art gehört, aber sowohl in der steifen Haltung, als auch durch andere Merkmale unterschieden werden kann: *Gramen rigidum, rhizomate fibroso et stolonifero: culmo tereti, glabro,* 1½—2 *ped. stricto: foliis inferioribus planis* 1 *lin. latis,* 6 *poll. longis, rigidiusculis, culmeis siccato interdum convolutis,* 3 *poll. longis, glabris, margine scabris; ligula protensa interdum biauriculata.* ½ *lin. longa; panicula contracta* 6 *poll. longa; fusco-purpurea, ramulis setuloso-scabris glumis sobaequalibus, acutis, carina setosa aetatis; palea exteriore glumis breviore obtuse bifida, dorso aristata; arista subgeniculata scabra paleam aequante glumas excedente.* In Siebenbürgen, wo dieses Gras an ähnlichen Standorten vorkommt, aber etwas zarter erscheint, habe ich diese letztere Form als *Agrostis rubra* L. bestimmt, Schur sert. fl. Transs. p. 83. 3075. Später nannte ich ein ähnliches Gras *Trichodium (Agrostis) arenarium*, weil ich selbes von dem ersteren als verschieden erkannte. Ich mache hiermit auf dieses Gras aufmerksam, weil es auf jeden Fall von dem auf Sumpfwiesen wachsenden *Trichodium caninum* verschieden ist.

90. *Agropyrum cristatum* P. B. — Auf der Türkenschanze an zwei Stellen auf grasigen Abhängen an Aeckerrändern, z. B. in der Nähe des ersten Wachthauses, wo ich selbes schon seit einigen Jahren beobachtet habe. August. Wird meist abgeweidet und entgeht dann der Beobachtung.

91. *Agropyrum repens* P. B. — Von diesem vielgestaltigen Grase gibt es auch in der Flora von Wien mehrere ausgezeichnete Formen, von denen ich nur folgende anführen will.

a) *loliiforme. Spica subinterrupta, spiculis remotiusculis* 5—7 *floris; glumis acutis breviter aristatis; paleo exteriore longissime aristata, arista palea sua longiore. Culmo* 2—3 *ped. foliisque viridibus-spiculis saepe coloratis. Rhizoma breviter repente.*

b) *bromiforme. Spica conferta, spiculis approximatis, pyramidatis, imbricatis, oblongis* 9—11 *floris; glumis ovatis; palea esteriore aristata, arista palea sua multo breviore. Culmo* 3 *ped. foliisque rigidis, glabris viridibus.*

Var. a) an dem Damme bei der Schwimmschule im Prater; Var. b) zwischen Gebüsch in der Brigittenau, eine schöne Form. Juli bis August.

c) *maximum. Spica longissima* 10—12 *poll. subconferta; spiculis* 5—7 *floris; glumis paleisque acuminatis crassinervibus; rachi scaberrima; foliis latis longisque utrinque retrorsum scabris* 8—10 *poll. longis* 6 *lin. latis culmoque* 4—6 *ped. viridibus.* In Weingärten, in Hecken und Gebüschen z. B. oberhalb Gersthof. Juli. — Dem *Agropyrum rigidum* im Habitus ähnlich.

92. *Agropyrum glaucum valde pilosum.* — *Spica conferta; spiculis imbricatis, glumis paleisque valde pilosis, glaucis obtusis, palea exteriore obtusa mucrone brevissimo rotata. Caule* 2 *ped. stricto, rigido, foliis rigidis oblongo-linearibus,* 6 *poll. longis, glauco, pruinosis margine scabris; rhizomate breviter repente.*

Auf sandigem, schotterigen Boden, in der Schottergrube vor Fünfhaus. Juli.

93. *Poa bulbosa normalis.* — In diesem Jahre nicht selten auf der Türkenschanze auf sandigen Plätzen. Mai. Eine sehr hübsche Form mit 11—15 blüthigen Aehrchen, und in diesem Zustande von fremdartigem einer *Eragrostis* ähnlichem Ansehen; auch der *Poa concinna* sieht sie ähnlich, umsomehr da die normalblühende Pflanze kaum eine Verdickung der Halmbasis zeigt.

94. *Bromus commutatus* Schrad. — In diesem Jahre auf mehreren Punkten ziemlich zahlreich, auch im Stadtgraben am Kärnthnerthor. August, September, — *Bromus commutatus* und *B. racemosus* stehen sich nicht so nahe, als man meint. Schon im Habitus findet eine bedeutende Verschiedenheit Statt, und während *B. commutatus* mehr dem Typus von *B. grossus* und *secalinus* sich nähert, gehört *B. racemosus* zum Typus von *B. mollis*. Auch *B. multiflorus* gehört nach meinen Exemplaren zum *B. commutatus*, während *B. patulus* Koch zum Typus von *B. arvensis* gehört.

95. *Festuca gigantea* var. *paludosa.* — *Panicula potentissima, apice recta; ramis basi simplicibus, a medio ramulosis; spiculis minimis* 3—5 *floris, fusco-purpureis, arista recta paleam suam triplum superante. Culmo* 3—4 *ped.; foliis latissimis rigidiusculis,* 6—8 *poll. longis,* 6—8 *lin. latis, a basi sensim attenuatis, acutis, margine scabris.* — Auf sumpfigen Stellen im Bette des Alserbaches. September. — Eine merkwürdige, fremd scheinende Form.

96. *Lolium perenne ramosissimum.* — *Inflorescentia spica composita i. e. panicula e ramis spicatis formata, ramis alternantibus in axilla infima spicularum orsentibus, spiculis ramorum minoribus subquinquefloris. Culmo* 1½—2 *ped. curvato-adscendente, radice culmos florentes fasciculosque foliorum proferente, panicula* 6—9 *poll., e ramis* 6—8 *composita.* Eine merkwürdige Monstrosität, bei der die ährenförmigen Aeste meist oberhalb des untersten Blümchens im Aehrchen entstehen. — Nicht selten an der Wien bei Schönbrunn in Gesellschaft von *Glyceria fluitans*. September. Eine Form, welche bei oberflächlicher Beurtheilung leicht für *Lolium festucaceum* genommen werden kann.

97. *Avena pubescens* var. *calva.* — *Foliis infimis et prolum novellium complicatis rigidis, culmeis multo latioribus planis, omnibus vaginisque pilis destitutis (calvis); spiculis trifloris purpureis lucidis; arista fusca subgeniculata.* Auf der Türkenschanze gegen Weinhaus. Juni. Aehnlich der *Avena lucida* Bertol.

98. *Polypodium calcareum* Sm. — Auf der Mauer am

Linienwall gegen Hernals, in Gesellschaft von *Asplenium Rutamuraria*, *A. Trichomanes* und *Polypodium vulgare*. Juli.

99. *Equisetum trachyodon* A. Br. — (Bot. Zeit. 22. p. 308.) Koch. syn. ed. 2. p. 967. Auf feuchtem Boden in Vertiefungen zwischen dem Kaiserbade und dem Universum. September, sehr zahlreich, Blüthenkätzchen orangegelb.

100. *Equisetum elongatum* var. *caespitosum*. — In der Brigittenau am Damm-Sporn zwischen kurzem Grase, 1860, so wie auf Aeckern zwischen Erlaa und Siebenhirten. August 1834. Dieses *Equisetum* steht dem *E. tenue* Hoppe sehr nahe, welches meist zum *E. variegatum* gezogen wird, unterscheidet sich von diesem aber durch den mehr rasenförmigen Wuchs, durch den Mangel des kriechenden Rhizom's und durch die unteren grünen, nicht schwarzen, Scheiden. Die zahlreichen Stengel sind 6—8 Zoll hoch, gänzlich einfach, d. h. bis an der Basis, wo die Aeste zusammengedrängt sind. — Ein ähnliches in Siebenbürgen vorkommendes *Equisetum* habe ich in meinem Sertum florae Transsilv. p. 93, als *E. variegatum* Schleich. bestimmt, doch habe ich später diesen Irrthum berichtigt. Ich möchte dieses *Equisetum* als eine eigene Art behandeln, da es zwar zum *E. elongatum* und *E. ramosum* gehört, aber von diesen beiden sehr verschieden ist. — Ein passender Name wäre „*Equisetum caespitosum*.“

101. *Chara foetida* A. Braun. — Häufig in allen Lacken bei Floridsdorf. September. — Es ist dieses die gemeiniglich für *Chara vulgaris* L. genommene Pflanze.

Wien, im Jänner 1861.

Zur Flora von Lesina.

Von Prof. And. Alschinger.

Die Insel Lesina, welche sich längs der dalmatinischen Küste von Westen nach Osten vom 34—35° östl. Länge erstreckt, hat ihren Namen von ihrer einer Schuhahle ähnlichen Gestalt, denn Lesina heisst im Italienischen eine Schuhahle. Bei den Griechen und Römern hiess sie Pharos und Tharia.

Bei einem von mir im Jahre 1850 von Spalato aus, nach obiger Insel unternommenen botanischen Ausfluge fand und sammelte ich zu Ende Juni theils in der Blüthe, theils in der Frucht nachfolgende Pflanzen.

Cynosurus echinatus L. — *Phleum echinatum* Host. — *Asphodelus ramosus* L., *A. fistulosus* L., *A. luteus* L. — *Asparagus acutifolius* L.

Agave americana L. Von dieser Pflanze zählte ich zu jener Zeit um die Stadt Lesina 42 Exemplare in voller Blüthe, welche einen herrlichen Anblick gewährten. Die schönen, goldgelben, reichlichen Blüthen sind voll Honigsaft und nehmen sich besonders in einiger Entfernung sehr schön aus. Der Blüthenstamm, obgleich

3—4 Klafter hoch und ziemlich dick, schiesst in wenigen Wochen aus der Wurzel empor, aber dann welkt die Staude, nachdem sie 30 Jahre und darüber, ohne zu blühen, vegetirt hat, mit sammt dem Stamme ab. Man glaubt, dass die *Agave* schon seit 200 Jahren in Dalmatien einheimisch sei. Bekanntlich gewinnt man durch Röstung aus den ungeheuren dornigen Blättern ein sehr dauerhaftes Garn.

Arum italicum Mill. *Phoenix dactilifera* L. Die Frucht kömmt in Dalmatien nicht zur Reife.

Cupressus sempervirens L. — *Pinus Pinaster* Lam., *P. maritima* Lam. — *Quercus Ilex* L. — *Juglans regia* L, Noch zu wenig angepflanzt in Dalmatien. — *Ficus Carica* L. Liefert die so berühmten süssen Lesiner-Feigen. Sie sind wahrhaft deliciös, besonders wenn man sie vollkommen reif selbst vom Baume pflückt. — *Morus alba* L., *M. nigra* L. und *M. papyrifera* L. — *Celtis australis* L. Die Früchte von der Grösse der gewöhnlichen Kirschen verkauft man in den Städten unter dem Namen „Fafaricola",

Chenopodium maritimum L. — *Amaranthus prostratus* Balb. Man verkauft diese Pflanze in den Städten unter dem Namen „Stier" als Küchenkraut. — *Plantago media* L., *P. lanceolata* L. — *Statice Limonium* L., *S. reticulata* L.

Erigeron canadensis L. Ist, wie man glaubt, aus Canada eingeschleppt worden. — *Conyza candida* Tratt. Sie überzieht ganze Felsen und ist besonders um Macarsca und bei Ragusa so häufig, dass man selbe theils zur Streu für das Vieh, theils als Brennmaterial benützt. — *Inula Pulicaria* L., *I. dysenterica* L., *I. viscosa* Ait. — *Gnaphalium angustifolium* Lam. Bedeckt ausgedehnte Strecken und wird beim Kalfatern der Schiffe als Brennmaterial gebraucht. — *Carlina corymbosa* L. — *Carthamnus lanatus* L. — *Centaurea ragusina* L. Bisher nur bei Ragusa und auf Lesina gefunden und zwar auf fast unzugänglichen Felsen. — *Apargia tuberosa* Wlld. — *Lactuca saligna* L. — *Zacyntha verrucosa* Gärt. — *Hieracium Pilosella* L.

Lonicera etrusca Sant. Sehr wenig verschieden von *L Caprifolium*. — *Olea europaea* L.

Rosmarinus officinalis L. Bedeckt ganze Strecken und liefert ein schlechtes Brennholz, dagegen aber die sogenannte „*Aqua della Regina*" durch Destillation der Blätter. — *Salvia Sclarea* L., *S. officinalis* L, — *Origanum smyrnaeum* Sm. — *Satureja montana* L., *S. Juliana* Host, — *Melissa Nepeta* L. — *Marrubium candidissimum* L.

Vitex Agnus castus L. — *Heliotropium europaeum* L. — *Anchusa paniculata* Rchb. — *Echium petraeum* Port. — *Convolvulus sepium* L., *C. arvensis* L., *C. Cneorum* L. — *Lycium europaeum* L. — *Physalis Alkekengi* L. — *Datura Stramonium* L. — *Antirrhinum majus* L., *A. Orontium* L. — *Euphrasia lutea* L.

Arbutus Unedo L. Erdbeerbaum. Seine Frucht, den Erdbeeren sehr ähnlich, nur etwas grösser und rundlicher, aber nicht so schmackhaft, nimmmt sich auf den bis 2 Klafter hohen Bäumchen, im October sehr schön aus. Man hat versucht aus den Früchten Brandwein zu

brennen; besonders auf der Insel Melida, wo es ungeheure Strecken bewachsen mit Erdbeerbäumen gibt, allein dieser fiel, wie man sagt, zu narkotisch aus und man kam daher wieder davon ab. — *Eryngium campestre* L., *E. amethystinum* L. — *Crithmum maritimum* L. Wird mit Essig und Oel als Salat genossen. — *Cotyledon Umbilicus* Host.

Clematis Flamula L., *C. Vitalba* L. — *Delphinium Consolida* L., *D. Staphysagria* L. Slavisch „Sencivaz", das bekannte Läusekraut. — *Cistus monspeliensis* L., *C. salvifolius* L. — *Portulaca oleracea* L. — *Tamarix africana* Poir.

Paliurus australis Gärtn. Wird seiner zahlreichen Dornen wegen häufig zu Zäunen gebraucht. — *Andrachne telephioides* L. — *Euphorbia Characias* L. Mit dieser Pflanze betäubt man in den Häfen und Buchten die Fische, um ihrer leichter habhaft werden zu können. — *Croton tinctorium* L. — *Pistacia Lentiscus* L. Liefert das beste Brennholz auf den Inseln. — *Myrtus communis* L. — *Punica Granatum* L. Kommt an den Zäunen seit undenklicher Zeit wild vor. Stammt dem Namen nach gewiss aus Nord-Afrika. — *Poterium Sanguisorba* L., *P. spinosum* Wlld. Ist selten in Dalmatien, desto häufiger auf Corfu, wo man die Häuser damit eindeckt. — *Rosa arvensis* Huds. — *Rubus fruticosus* L., *R. idaeus* L. — *Amygdalus communis* L. Blüht in Dalmatien bei milder Witterung oft schon mitten im Jänner.

Ononis ramosissima Desf., *O. minutissima* L. — *Psoralea bituminosa* L. — *Colutea arborescens* L. — *Coronilla Emerus* L., *C. cretica* L., *C. varia* L., *C. Securidaca* L., — *Ceratonia Siliqua* L. Kommt in Dalmatien auf den Inseln Eso, Lissa und Lesina sehr üppig vor, scheint aber doch eine gegen die Bora geschützte Lage zu verlangen. Schade, dass man diesen Baum nicht auch schon in Scardona und Sebenico angepflanzt hat.

Pteris aquilina L. — *Asplenium Trichomanes* L., *A. Adianthum nigrum* L. — *Ceterach officinarum* Wlld.

Wien, im Jänner 1861.

Correspondenz.

Eibiswald in Steiermark, den 20. Jänner 1861.

Einen auffallenden Einfluss, welchen quellige Standorte auf die Wachsthumsverhältnisse vieler Pflanzenarten ausüben, zeigen unter anderen besonders Exemplare der *Alchemilla vulgaris*. Willd. *β. pilosa* (Flora von Niederösterreich, von August. Neilreich, II. Theil p. 889), welche ich am 17. Juni 1860 in der Region der Waldberge ungefähr 2290 Fuss über der See, bei Neuberg in Steiermark, am rechten Ufer der Mürz, dem Calvarienberge gegenüber, blühend fand. Die in der Nähe häufige *Lunaria rediviva* L. erleichtert die Auffindung. Die (durch 1 bis 1·5 Millimeter lange Haare) fast zottigen Blattstiele der grundständigen, mit Lappen von 4 Centimeter (1½ Zoll) Breite versehenen Blätter erreichen eine Länge von 34¼ Centimeter (13 Zoll). Der Blattdiameter auf die Spitzen der gegenüberliegen-

den eiförmigen Lappen bezogen, beträgt bei 15⅔ Centimeter (6 Zoll). Die Distanz von der Basis des Stengels bis zur Spitze der Trugdolde misst bei 47½ Centimeter (18 Zoll). Die Trugdolden sind fast ruthenförmig, locker geordnet. Fr. v. Feiller.

Spielfeld in Steiermark, im Februar 1861.

Die nächste Umgebung von Leibnitz in Steiermark, meinem früheren Wohnorte, bietet wenig botanisch Interessantes, den überall herrscht leidige Cultur. Nur die Flora der Römerhügel hat einige minder gewöhnliche Pflanzen aufzuweisen. Auf diesem kleinen Stück Haideland wachsen: *Pulsatilla vulgaris*, *Helianthemum vulgare*, *Malva Alcea*, *Vicia sepium*, *Lotus corniculatus β. pratensis*, *Genista sagittalis*, *Cytisus nigricans*, *Ononis spinosa*, *Seseli coloratum*, *Knautia arvensis*, *Scabiosa ochroleuca*, *Hieracium umbellatum*, *H. Pilosella*, *H. Nestleri*, *Leontodon autumnalis α. leiocephalus*, *Centaurea paniculata*, *Carlina acaulis*, *Senecio Nebrodensis*, *Jasione montana*, *Campanula rotundifolia*, *Echium vulgare*, *Veronica spicata*, *Euphrasia officinalis*, *Betonica officinalis*, *Prunella vulgaris α. indivisa*, *Mentha arvensis β. genuina*, *Clinopodium vulgare*, *Calluna vulgaris Hypericum perforatum*, *Scleranthus*, *annuus*, *Platanthera bifolia*. An der östlichen Seite des Seckauer Schlossberges kömmt *Helleborus viridis* vor.

Alfred Breindl.

Gräfendorf bei Jüterbog in Preussen, im Februar 1861.

Durch Kauf bin ich in den Besitz eines grossen Theiles der von Hrn. Dr. L. Rabenhorst in Dresden herausgegebenen Kryptogamen-Sammlungen gekommen, die ich nun aber doppelt besitze und gerne wieder billig abgeben möchte. Ich lasse sie daher unter folgenden Bedingnissen ab. Gefäss-Kryptogamen und Charen à Species 10 Kreuzer ö. Währ., Leber- und Laubmoose, dann Pilze, Flechten und Algen à Species 6 Kreuzer ö. Währ. Die Pflanzen sind natürlich mit ihren Original-Etiquetten versehen. — Ebenso kann ich aus den Familien der Ranunculaceen und Cruciferen eine grosse Anzahl seltener Pflanzen, entweder gegen andere mir fehlende seltene Arten oder im Kaufwege à 10 kr. ö. W. abgeben.

Baron von Thümen-Gräfendorf.

Personalnotizen.

— Adolf Kintzl, k. k. pens. Hauptmann, starb am 10. December v. J. in Wiener-Neustadt.

— Dr. Jean Bapt. Payer, Professor in Paris, starb am 4. September v. J. zu Paris in Folge einer chirurgischen Operation, nachdem er ein Alter von 47 Jahren erreicht hatte.

— Dr. H. Steudner, welcher als Botaniker die Heuglin'sche Expedition nach dem Innern von Afrika begleitet, ist in Greiffenberg in Schlesien 1832 geboren, er bezog im October 1850 die Universität in Berlin, ging 1852 nach Würzburg, kehrte 1854 nach

Berlin zurück und bearbeitete in jüngster Zeit eine Monographie der Marantaceen, die er bereits der Vollendung nahe brachte; auch sammelte er Material zu einer wissenschaftlichen Pflanzen-Geographie. Sämmtliche deutsche Gebirge, die österreichischen Alpen und die Lombardie hat derselbe mit beständiger Beobachtung der botanischen und geognostischen Verhältnisse besucht.

— Dr. Ruprecht ist, wie Regel's Gartenfl. berichtet, glücklich in Tiflis angekommen und wird von da aus nun die Russland neu unterworfenen Districte des Kaukasus besuchen. — Die Tanne, welche Ledebour mit *Abies obovata* vereinigt, ist nach Ruprecht von der *A. obovata sibirica* ganz verschieden. Dieselbe bildet einen herrlichen Baum von 120′ Höhe mit kurzen stumpfen Nadeln und von fast säulenförmigem Wuchse. Vielleicht, schreibt R., ist es die echte *A. orientalis*.

— Dr. Albert Niemann, der sich durch die Analyse der von der „Novara-Expedition" mitgebrachten Cocablätter, in denen er eine neue organische Base entdeckte, einen Namen gemacht, ist vor wenigen Wochen in Goslar. und zwar erst 26 Jahre alt, gestorben.

— Professor Anton Hatzi, Benediktiner-Ordenspriester zu Admont, wurde durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes in allerhöchster Anerkennung seiner vieljährigen und erspriesslichen Wirksamkeit im Gymnasial-Lehramte ausgezeichnet.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— Die zoolog. botanische Gesellschaft hat von ihren Annalen das 4. Heft des X. Bandes herausgegeben. Beim Durchblättern desselben fällt Seite XLVIII und XLIX eine lange Reihe von Namen solcher Persönlichkeiten auf, die der Gesellschaft im vergangenen Jahre als Mitglieder verloren gegangen sind. Diese ausgebige Liste von 119 Namen ist systematisch gegliedert in drei Abtheilungen, von denen die erste unter der Aufschrift „Gestorben" 16 dem Vereine durch den Tod entrissene Mitglieder enthält, darunter Männer von botanischer Geltung, wie: Burckhardt, Garovaglio, Hillebrandt, Massalongo. Die zweite Abtheilung mit der Aufschrift „Ausgetreten" enthält 36 Mitglieder, die als solche sich von der Gesellschaft losgesagt haben, unter diesen einige von wissenschaftlicher Bedeutung, wie Lederer, Sartorius, Schiner, Schott u. a. Die dritte und umfangreichste Abtheilung mit 67 Namen trägt die Aufschrift „Abfall". Unter diesem ästhetisch gewählten Ausdrucke werden jene früheren Mitglieder gereiht, welche es für passend erachtet haben, einfach durch eine Nichtbezahlung des jährlichen Geldbeitrages aus dem Verbande der Gesellschaft zu scheiden. Auch diese Abtheilung weiset neben geachteten Trägern hoher Namen und Würden, so manchen bekannten Naturforscher auf. Natürlich wurden alle in obiger Liste angeführten Namen in dem derselben vorangehenden Mitglieder-Verzeichnisse weggelassen. Wenn wir die Ursachen des Austrittes so vieler Mitglieder in Betracht ziehen, so dürften

sich als solche herausstellen, dass einerseits viele Personen ohne besonderem Interesse an den Naturwissenschaften und bloss einem temporären Einflusse Folge leistend, der Vereinkasse eben so temporär beisteuerten; anderseits aber einige Naturforscher durch Gründung einer entomologischen Zeitschrift in Wien, bestimmt wurden, ihre geistigen und materiellen Mittel letzterem Organe zuzuwenden.

— Zu den projektirten Parkanlagen vor dem Karolinenthore in Wien sind, dem Vernehmen nach, drei Pläne bei dem Gemeinderath eingereicht worden, worunter einer von Dr. Siebeck und einer von Handelsgärtner Abel. Der Gemeinderath hat beschlossen die Ausführung der Anlagen schleunigst in Angriff zu nehmen. Das den Pflanzungen nöthige Wasser wird aus dem Wiener-Neustädter Kanal zugeleitet werden, auch soll der am Wasserglacis bestehende Cur-Salon abgebrochen und an dessen Statt der Grundstein zu einem neuen noch im Laufe dieses Frühjahrs gelegt werden. Gleichzeitig wird das Niveau der Ringstrasse hergestellt und das Verpflanzen einer vierfachen Reihe von grossen Bäumen an derselben vorgenommen werden. Ueberhaupt soll der Gemeinderath beabsichtigen, mit diesen Anlagen einen Volkspark zu schaffen, der mit den schönsten ähnlichen Anlagen Europa's zu rivalisiren im Stande wäre. Mit der Ausführung dieser Unternehmung soll Dr. Siebeck betraut werden, wodurch allerdings die Garantie gegeben wäre, dass die beabsichtigten Anlagen allen Anforderungen des gegenwärtigen Standpunktes der Landschaftsgartenkunst entsprechen würden, da der Genannte sich für deren Ausbildung allgemein anerkannte Verdienste erworben hat.

— In Warschau wurden diesen Winter hindurch öffentliche Vorträge über Gegenstände aus dem Gebiete der Naturwissenschaften gehalten, an welchen sich ein zahlreiches Auditorium von Frauen und Herren betheiligte. Diess bestimmt den Warschauer Correspondenten der „Wiener Zeitung“ in letzterem Journale (Abendblatt Nr. 23) auszurufen: „Ja auch Warschau leidet bereits an diesem epidemischen Gelehrtenthume des Nihilismus.“ Wir wünschten zu wissen, welcher Phrase sich der vielseitig gebildete Correspondent bedienen würde, wenn er über etwaige epidemische Abendcercle am Spiel- oder Gelagetische zu berichten hätte.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen seit dem 1. Jänner: Von Herrn Prof. v. Niessl in Brünn mit Pflanzen aus Mähren. — Von Herrn Baron von Thümen in Jüterbog, mit Pflanzen aus Preussen. — Von Herrn Dr. Rauscher in Wien mit Pflanzen aus Oberösterreich. — Von Herrn Andorfer in Langenlois mit Pflanzen aus Niederösterreich.

Sendungen sind abgegangen seit dem 1. Jänner, an die Herren: Prof. Bilimek in Eisenstadt, Pfarrer Paalzow in Priezen, Arndt in Greifswald, Dr. Jäggi in Küttigen, Dr. Lagger in Freiburg, Sachs in Rothenhaus, Pfarr-Provisor Höfinger in Maigen, Pfarrer Grundl in Helemba, Oberlandesgerichtsrath Veselsky in Eperies, Dr. Hegelmaier in Ulm, Baron Thümen in Jüterbog, Hampe in Blankenburg, R. v. Pittoni in Gratz, Monheim in Aachen, Reuss in Prag, Breindl in Spielfeld, Dr. Krzisch in Tirnau, Prof. Braun

in Bayreuth, Thiel in Wissoczan, Oberleitner in Steyregg, Dr. Feichtinger in Gran. Burchardt in Eldena, Halacsy, Ferenczy, Hohmayer, Schultz und Dr. Rauscher in Wien.

Mittheilung.

— Die physiologischen Ergebnisse der von Dr. J. Sachs im Jahre 1859 fortgesetzten Versuche über die Aufnahme des luftförmigen kohlensauren Ammoniaks durch die Blätter der Pflanzen sind im „chemischen Ackersmann" folgendermassen zusammengefasst: 1) durch das den Blättern dargebotene Ammoniak, welches von diesem aufgenommen wurde, sind nicht nur die Blätter und Zweige (von Schminkbohnen) an Zahl und Gewicht vermehrt worden, sondern auch die damit nicht in Berührung gekommenen Wurzeln; 2) durch die Assimilation des Ammoniaks wurde nicht nur die organische Substanz und der Stickstoff bedeutend vermehrt, sondern auch die Aschenmenge gesteigert; daher hatte die erhöhete Blattthätigkeit auch eine erhöhete Thätigkeit der Wurzeln zur Folge.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn R. v. S. in T. „Viel Dank und bitte um Fortsetzungen." — Herrn O. in St. „Der Artikel wird willkommen sein." — Herrn H. in Gr. „An die zool.-botan. Gesellschaft 4 fl. gezahlt."

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**

Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, N. 331, Wien) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N°. 4.

XI. Jahrgang. WIEN. April 1861.

Die Vegetation
des westlichen Elbrus in Nordpersien *).

Von Dr. Theodor Kotschy.

Die weite Hochebene Nordpersien's begrenzt gegen das caspische Meer der mächtige Alpenwall des Elbrus-Gebirges. Im Osten beginnt dieser Wall plötzlich mit dem Pic Demavend, zugleich dem höchsten Repräsentanten und dehnt sich über Teheran, der Residenzstadt Persiens, vorbei weiter nach Nord-Westen bis hinter die Stadt Kazwin aus. Der westliche Abfall ist eben so rapid, wie das östliche Aufsteigen, denn von der Höhe des 12—13000 Fuss hohen Tacht Soleiman senkt sich in steilen Wänden das Hochalpenland zu den Ebenen des weiten Flussgebietes Schah-Rud und Kisil-Usen hinab.

Vor zweiundzwanzig Jahren hat Carl Ritter die Studien über diese Kette im achten Bande seiner vortrefflichen vergleichenden Erdkunde veröffentlicht. Nur wenige Theile sind damals in jenen Bergen näher bekannt gewesen, seither haben aber russische und englische Reisende uns mit einigen Gegenden, zumal am nördlichen Fusse

*) Botanischer Auszug aus einem, der k. k. geographischen Gesellschaft am 8. Jänner zum Druck übergegebenen Aufsatze „Der westliche Elbrus bei Teheran“ mit einer Bergkarte, sammt Höhenprofil und einer Alpenlandschaftskizze. Anm. d. Aut.

des Gebirges, bekannt gemacht und im Jahre 1859 lieferte Grevingk eine orographisch-geognostische Skizze, welche der Botaniker Buhse in seinem Reisebericht 1860 bereichert herausgegeben hat. Das Hochgebirge des Elbrus erscheint auf dieser Karte als wäre es gar nicht näher bekannt und von keinem Europäer besucht worden.

Auf meiner Rückkehr aus Südpersien fügte es sich, dass im Sommer 1843 durch 4 Monate botanische Excursionen im Elbrus gemacht werden konnten, so dass die ganze Alpenreihe längs ihrer Höhen östlich und westlich von Teheran bis an ihre Enden bereist worden ist.

Beim Einsammeln der Pflanzen wurde auch auf die Gebirgsarten, wegen näherer Kenntniss der Bodenunterlage Rücksicht genommen. In dem ganz unbekannten Berglande mussten wegen genau anzugebender Standorte der Pflanzen die verschiedenen Lokalitäten näher aufgezeichnet werden, wenn die Sammlungen für weitere wissenschaftliche Zwecke brauchbar sein sollten.

In dem kalten Winter von 1842/43 fiel das Thermometer in Teheran — 3700 Fuss über Meer gelegen — oft auf sechs, ja mehrere Male auf acht Grade unter den Gefrierpunkt. Der Schnee bedeckte aber nur wenige Tage mit einer leichten Decke die Ebenen und auch das Hochgebirge war mit weit weniger Schnee überzogen, als in anderen Jahren.

In Persien, wo es vom März bis Ende November fast gar nicht regnet, ist die Mächtigkeit der Schneedecke für die gesammte Vegetation des nächsten Sommer's von grossem Gewichte. Man erwartete allgemein ein trockenes, also pflanzenarmes Jahr. Einem Theile der Saatfelder, die bloss gedeihen, weil sie durch das Wasser des geschmolzenen Schnees befeuchtet werden, drohte der Abgang desselben mit Eintritt der Sommerhitze, und man besorgte, dass die bis zur Blüthe herangewachsenen Feldfrüchte der Dürre unterliegen könnten.

Die Ebene am südlichen Fusse des Elbrus fällt ganz sanft gegen Mittag ab und hat Kalk- und Trappgeschiebe des Hochgebirges zur Unterlage. Dieses ist von einer oft bis 6 Fuss starken mit Sand versetzten Lehmschichte überdeckt, die in fernerer Tiefe mit schwächeren Kieslagen abwechselt. Nördlich und westlich von der Stadt Teheran erstreckt sich auf Stundenweite eine sterile mit Steinen und herabgeschwemmtem Geröll dicht übersäete schwach wellenförmige Erdoberfläche, während nach Süden bis Weramin der Boden als fruchtbar sich bewährt. Gegen Osten sind nur kleine Strecken Landes bebaut, bis gegen die mit üppigen Wachsthum gesegnete Landschaft von Rages, dem einstigen Emporium des ostindischen Caravanenhandels. — Fragmente von poröser schwarzer Lava liegen hier überall und die vom Hauptstock ausmündenden Felshügel bestehen aus lichtrothem dunkel gesprengtem Diabas-Porphyrgestein.

Der Umgebung Teheran's fehlen grösstentheils die Bedingungen zu einer reicheren Flora, da der Boden, wo nicht steril-steinig, mit Salzen versetzt ist, deren Effloreszenzen ihn zu einem mehrere Zoll hohen Staub auftreiben, in dem nur sehr wenige der Herbstflora an-

gehörigen Pflanzen zu vegetiren vermögen. Zwischen den Steinen der vom Gebirge herabgeschwemmten Gerölle sind in der zweiten Hälfte April's folgende seltenere Pflanzenarten beobachtet worden:

Poa persica Trin.
Nardus orientalis Boiss.
Merendera Persica Boiss. sp. n.
Allium vulcanium Boiss. sp. n.
Polygonum tubulosum Boiss.
Koelpinia linearis Pallas.
Lallemantia Royleana Benth.
Tapeinanthus Persicus Boiss gen. nov.
Hyoscyamus pusillus L.
Linaria Michauxii D. C.
Veronica campylopoda Boiss.
Ducrosia Olivieri Boiss.
Papaver Decaisnei Hochst.
Roemeria rhoeadifolia Boiss.
Buchingera axillaris Boiss. gen. nov.
Sisymbrium pumilum Stev.
Sisymbrium Scovitzii F. M.
Aethionema Buxbaumii D. C.
„ *cristatum* D. C.
Viola occulta Lehm.
Paronichia capitata Lam.
Alsine brevis Boiss.
Dianthus crassipetalus Fenzl.
Silene molopica β pusilla Fenzl.
„ *conica* L.
Polygala Hohenackeriana F. M.
Erodium bryoniaefolium Boiss.
„ *pulverulentum* Can.
Hulthemia berberifolia Dumort.
Astragalus Candolleanus Boiss.
Astragalus minutus Boiss.
„ *Teheranicus* Boiss. sp. n.

Aus unserer Flora von Oesterreich finden sich zwischen den ebengenannten:

Schismus marginatus Pers.
Dactylis glomerata L.
Bromus sterilis L.
„ *tectorum* L.
Carex divulsa Gaud.
Plantago arenaria Kit.
Salvia sylvestris L. var.
Myosotis hispida Schlecht.
Veronica cymbalaria L.
Androsace maxima L.
Adonis aestivalis L.
Ceratocephalus falcatus L.
Delphinium Ajacis L.
Fumaria parviflora Lam.
„ *Vaillantii* Loisl.
Alyssum alpestre L.
Reseda lutea L.
Andrachne telephioides L.
Rosa canina L.
Trifolium lappaceum L.

Der Boden der Culturfelder bietet noch weit weniger:

Triticum Kotschyanum Boiss. sp. n.
Gladiolus atroviolaceus Boiss. sp. n.
Aristolochia Bottae Jaub. et Spach.
Valerianella dactylophylla Boiss.
Jaubertia Koelpinioides Spach.
Rhagadiolus Hedypnois F. M.
Hyacyasmus Camerarius F. M.
Brassica Persica Boiss. sp. n.
Cleome coluteoides Boiss. sp. n.
Silene conica L.

Hiermit war auch der Haupttheil der Vegetationsperiode für dieses Jahr angefangen und beendet, denn was noch im Mai und Juni in Blüthe kam, war:

Echinops candidus Boiss.
Cousinia squarrosa Boiss.
„ *serratuloides* Boiss.
Outrea carduiformis Jaub. et Spach.
Echinophora Sibthorpiana Guss.
Euphorbia lanata Sieber.
Astragalus filagineus Boiss.
Astragalus Arnacantha M. B.

Mit Anfang Mai verlegte ich meinen Aufenthalt in den Grund des Hauptthales jener Elbrusgruppe über Teheran, welche die Perser „Totschal" nennen. Ueber ihre Höhe führt der kürzeste, aber wegen seiner Steilheit seltener gesuchte Weg von der Residenzstadt direkt nördlich in die nur Reiss bauende Provinz Mazanderan nach dem caspischen Meeresgestade.

Je näher die Ortschaften dem Gebirge zu gelegen sind, desto umfangreicher werden ihre zu kleinen Wäldchen sich ausdehnenden Gärten, in denen neben Obstbäumen, und meist noch häufiger als diese, wilde Waldbäume zur Gewinnung des hier sehr theueren Brennmaterials gezogen werden, so z. B. neben Aepfeln, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Mispeln, Quitten, Aprikosen, Pfirsichen, Maulbeeren, *Platanus orientalis*, L., *Juniperus excelsa* M. B , *Ulmus campestris* L., *Carpinus orientalis* Lam., *Celtis causica* Willd., *Celtis Tournefortii* Lam., *Salix acmophylla* Boiss., *Salix dracunculifolia* Boiss., *Salix Elbrusensis* Boiss., *Populus alba* L., *Populus* sp,? *Fraxinus rostrata* M. B., *Cercis Siliquastrum* L., *Cornus Mas* L., *Crataegus Aria* L., *Mespilus germanica* L. oft als wilder Strauch; *Amygdalus elaeagnifolia* Jaub., *Cerasus orientalis* Spach., *Mimosa Julibrissim* W., *Juglans regia* L.

Günstig gedeihen alle diese Baumarten in den tiefen Thälern, die das ganze Jahr hindurch genug Feuchtigkeit enthalten und desshalb mit dem in Nordpersien, ausser der Provinz Manzanderan, so seltenen Baumwuchs beschattet werden.

Die ganze weite Südlehne des Totschal ist der Länge nach von hohen Felswänden terrassenartig durchbrochen, in mannigfaltiger Weise von Thälern durchfurcht und von herablaufenden Rückenreihen durchzogen, so dass eine grosse Mannigfaltigkeit der Standorte das Vorkommen vieler verschiedener Pflanzenarten begünstigt.

Den Bergkalk, der die Hauptformation zu bilden scheint, durchziehen viele Mergelschichten. Er lagert auf zersetzten Porphyren; auch Grünstein und Serpentine brechen bald mächtiger bald schwächer hervor. Die ersten Anhöhen bildet ein feiner lithographischer Kalkstein, während die von West nach Ost streichenden Felswände der höheren Region als Dolomit sich erweisen und mit chloritischem Kalk wechsellagern. Die Hochrücken des Totschal bedeckt ein mergelartiges weiches gelbgraues in flache Platten zerfallendes Gestein.

Sehr günstig gestalten sich die Beziehungen für die Vegetation durch die Verschiedenheit der diese Steinarten bedeckenden Bodenarten. Die durch das üppige Wachsthum zu Humus sich verwandelnden Pflanzenreste bilden eine auf diesen ganz baumlosen Bergabdachungen auffallend starke Erdkruste. — Wenn auch der grössere Theil der Quellen nach dem Abschmelzen der Schneefelder auf den Südabhängen im Juni schon versiegt, so haben doch die beständigen Sprudelquellen während den heissesten und dürresten Monaten hindurch so starken Abfluss, dass sie als Bäche über die Dolomitterrassen in hohen Wasserfällen herabstürzen und nach stundenweitem Laufe an den Mündungen der Thäler noch so viel Wasser behalten,

um die mit Gärten weithin beschatteten Dörfer der Landschaft Schemeran, — dem Sommeraufenthalt der Teheraner, — hinlänglich zu befeuchten. — Alle üppig bewachsenen Berglehnen liegen meistens ausser dem Bereich der Quellenirrigation, aber so lange nicht trockene Winde eintreten, benetzt der Thau die ganzen weiten Bergseiten bis Mitte Juli hinlänglich.

Später nimmt auf allen Südabhängen die Vegetation ein strohgelbes Aussehen an und in wenigen Tagen sind bei warmen Winden die saftigsten Stengel der hohen Umbelliferen ganz dürre, ja Blumen, welche im Entfalten begriffen waren, trocknen in dem halberwachten Zustande gleich aus, wesshalb es oft schwer fällt, von spätblühenden Pflanzen reife Samen zu finden. Hat die Hitze im Juli und August einen hohen Grad erreicht, so sind die Tage während des September und October ebenso heiss, die Nächte bei der grossen Trockenheit dagegen kühler. Auf den höchsten Jochen des Totschal erreichte die Pflanzenwelt ihre vollste Entwicklung schon im Juli.

Die Vegetation der niederen Thäler, Schluchten und Abhänge, welche die Bergregionen bilden, unterscheidet sich wesentlich von der Flora des offenen Landes. Diese Bergregion beginnt bei der hohen Lage von Teheran's Ebene am Fusse des Gebirges und erstreckt sich bis zur ersten Dolomit-Terrasse (4500 bis 6000 Fuss über Meer). — Am Eintritt der Thäler herrscht der feine lithographische Kalk mit Thonmergel vor, tiefer ins Gebirge eindringend, treten zersetzte Porphyre so wie durchbrechende Grünsteinmassen zu Tag und mehrere Seitenschluchten der Hauptthäler sind ganz in verwitterndem schieferartig-zerfallenden Serpentin eingefurcht, den Kalkfelsen durchstreifend. Auf Grünstein lagert auch öfters ein kalkhaltiges Thongestein, welches mit bläulichem Mergel wieder überdeckt wird. Der untere Theil dieser Bergregion führt nur lithographischen Kalk und schieferartig zerfallenden Serpentin und umfasst vom Orte Derbend aus die Strecke bis zum Dorfe Passgala 4500—5000 Fuss ü. M. Die obere Bergregion weiset abwechselnd Porphyre, Grünsteine, kalkhaltiges Thongestein und bläulichen Mergel bis an die Dalomitwände auf.

Nur die selteneren und neuentdeckten Pflanzenarten, so wie jene, welche diesen Thälern und Oesterreich zugleich gemein sind, sollen hier erwähnt, die meisten, der orientalischen Flora angehörigen, aber des Mangels an Raum wegen übergangen werden.

Die untere Bergregion ernährt auf den Hügellehnen des stark mit Sand versetzten lehmigen Bodens:

Celsia Aucheri Boiss.
Echinospermum Kotschyi Boiss.
Thlaspi Kotschyi Boiss. sp. n.
Salvia xantrochila Boiss. sp. n.
Solenanthus petiolaris Boiss. sp. n.
Scandix persica Boiss.
Matthiola ovalifolia Boiss. sp. n.
Astragalus aegobromus Boiss. sp. n.
Aethionema grandiflorum Boiss. sp. n.
Scabiosa persica Boiss.
Astragalus speciosus Boiss. sp. n.
Parlatoria rostrata Boiss. sp. n.
Outreja carduiformis Boiss.

Heliotropium dissectiflorum Boiss. sp. n.
Prangos pauciradiata Boiss. sp. n.
Helichrysum Kotschyanum Boiss. sp. n.
Gaillonia incana Jaub. et Spach.
Cochlearia glaucophylla Boiss. sp. n.
Bupleurum Kotschyanum Boiss. sp. n.
Melica micrantha Boiss. sp. n.
Euphorbia schizadaenia Boiss. sp. n.
Passerina Persica Boiss. sp. n.
Astragalus filagineus Boiss. sp. n.
Astragalus mollis M. B.
Pyrethrum Duderanum Boiss. sp. n.
Alkanna bracteosa Boiss. sp. n.
Lactuca brassicaefolia Boiss. sp. n.

Von Pflanzen der Flora Oesterreichs findet man zwischen diesen Persern:

Salvia Sclarea L.
Agrostis stolonifera L.
Arenaria serpyllifolia L.
Mespilus germanica L.
Lithospermum arvense L.
Rosa canina L. β. *uncinata.*
Cuscuta europaea L.
Cruprina vulgaris Guss.
Hypericum perforatum L.
Lepidium latifolium L.
Hieracium boreale Fries.
Inula salicina L.
Poa nemoralis L.
Crataegus monogyna Jacq.
Chondrilla juncea L.
Reseda luteola L.
Agropyrum repens P. B.
Crepis pulchra L.

Im Grunde der Thäler und Schluchten gedeihen meist auf feuchtem Boden:

Verbascum macrocarpum Boiss. sp. n.
Arum Kotschyi Boiss. sp. n.
Asperula humifusa Boiss.
Tetrapterygium stylophorum Jaub. et Spach.
Carex Kotschyi Boiss.
Marrubium polyodon Boiss. sp. n.
Peucedanum pastinacaefolium Boiss. sp. n.
Allium scabriscapum Boiss. sp. n.
Pulicaria elata Boiss. sp. n.
Peucedanum cervicariaefolium C. A. Meyer.
Tragopogon acanthocarpum Boiss. sp. n.
Ranunculus amblyolobus Boiss. sp. n.
Rhynchororys Elephas Griseb.
Epipactis veratrifolia Boiss. sp. n.
Hieracium persicum Boiss. sp. n.
Veronica acanthoides Boiss. sp. n.
Euphorbia notadaenia Boiss. sp. n.
Celsia heterophylla D. C.

Von auch in Oesterreich wachsenden Pflanzen sei erwähnt:

Poterium Sanguisorba L.
Poa trivialis L.
Coronilla varia L.
Salvia verticillata L.
Matricaria Chamomilla L.
Phalaris arundinacea L.
Myosotis sylvatica Ehrh.
Lathyrus pratensis L.
Agrimonia Eupatorium L.
Convolvulus arvensis L.
Bupleurum rotundifolium L.
Vicia narbonensis L.
Dipsacus strigosus W.
Salix purpurea L.
Trifolium lappaceum L.
Brachypodium sylvaticum Rchb.
Stachys germanica Bentn.
Allium Schoenoprassum L.
Sisymbrium pannonicum Jacq.
Festuca Myurus L.
Rubus fruticosus L.
Epilobium origanifolium L.

In den Seitenschluchten die verwitternde und schieferartig zerfallende Serpentine zur Unterlage führen, zeichnen sich als neue Pflanzen aus:

Colchicum Kotschyi Boiss. sp. n.
Geranium Kotschyi Boiss. sp. n.
Astragalus schistosus Boiss. sp. n.
Hesperis persica Boiss. sp. n.
Achillea oxyodonta Boiss. sp. n.
Zosimia radicans Boiss. sp. n.
Salvia hypoleuca Boiss. sp. n.
Merendera persica Boiss. sp. n.
Paracaryum undulatum Boiss. sp. n.
Scrophularia pruinosa Boiss. sp. n.
Astragalus podolobus Boiss. sp. n.
Onosma pachypoda Boiss. sp. n.
Festuca sclerophylla Boiss. sp. n.
Papaver tenuifolium Boiss. sp. n.
Cephalaria Kotschyi Boiss. sp. n.
Convolvulus chondrilloides Boiss. sp. n.
Astragalus submitis Boiss. sp. n.

Die wenigen orientalischen Pflanzen, die zwischen diesen wachsen sind:

Tulipa montana Lindl.
Podospermum villosum Stev.
Onosma microcarpa Stev.
Stachys lavendulaefolia W.
Scutellaria pinnatifolia Hamilt.
Crucianella glomerata M. B.
Nepeta denudata Benth.
Acantophyllum mucronatum C. A. Meyer.
Acanthophyllum bracteatum Boiss.
Cephalaria centauroides Coult.
Iris caucasica M. B.
Chardinia xeranthemoides Desf.
Farsetia suffruticosa D. C.
Hypericum scabrum Boiss.
Pterocephalus nanus Coult.
Crucianella gilanica Trin.
Buffonia macrocarpa Leringe.
Dianthus bicolor M. B.
Papaver Armenum Lam.

Ausser *Rumex scutatus* L. und *Lamium amplexicaule* L. kommen keine Pflanzen Oesterreich's in diesen Schieferthälern vor.

Die Felswände zieren folgende neue Pflanzen:

Aubrictia Kotschyi Boiss. sp. n.
Veronica Elbrusensis Boiss. sp. n.
Physalium stylosum Fenzl gen. nov.
(*Sobolewskya stylosa* Boiss. sp. n. olim.)
Carum cylindraceum Boiss. sp. n.

Im Gerölle unter den Felswänden findet man:

Lathyrus hispidulus Boiss. sp. n.
Ervum cyaneum Boiss. sp. n.
Linaria lineolata Boiss. sp. n.
Anthemis odontostephana Boiss. sp. n.
Galium vulcanicum Boiss sp. n.
Astragalus remotijugus sp. n.

Die Felsenflora sowie die der Gerölle hat keine mit Oesterreich gemeinschaftlichen Pflanzen aufzuweisen.

Die obere Bergregion umfasst breite Hochthäler und ihre sanfter ansteigenden Lehnen, sowie die Abhänge der Dolomitwände von 5000—6000 Fuss. Unter diesen Wänden tritt ein kalkhältiges grünliches Thongestein mit chloritischem Kalk wechsellagernd auf. Im Grunde der Thäler ist die Vegetation vom Dorfe Passgala hinauf bis zum Ser Aue Scherr (grosem Wasserfall) sehr üppig und von dicht beschatteten Gärten eingenommen. Die Lehnen und Abhänge entsenden viele Quellenabflüsse dem Baumwuchs in die Gärten und um ihren Ursprung gedeihen Gruppen von Laubholz soweit, als der lockere

Boden Feuchtigkeit von der meist grösseren Wassermasse strahlenförmig einsaugt. An den Felswänden stürzen Wasserfälle herab, die durch den aufsteigenden Staubregen ganze Wände benetzen, oder es sickern ganz schwache Bächlein kleiner Quellen längs den Wänden herab und befeuchten die wenige an den Kanten oder Vorsprüngen der Felsen haftende Erde. —

Im schattigen Grunde der Thäler zieren das Kleid der Flora, besonders an feuchten Stellen, keine neuen Species, aber wohl mehrere die auch bei uns einheimisch auftreten, wie:

Carex sylvatica Huds.
Chaerophyllum aureum L.
Alchemilla vulgaris L.
Euphrasia officinalis L.
Phragmites communis L.
Orchis incarnata L.
Scirpus Holoschoenus L.
Orchis coriophora L.
Juncus Bufonius L.
Dactylis glomerata L.
Melandryum sylvestre Roehl.

Weit interessanter ist die Vegetation oberhalb dieser beschatteten Gärten bis zum Wasserfall und an die Dolomitwände hin. Als ganz neu treten auf:

Bromus crinitus Boiss. sp. n.
Heracleum glabrescens Boiss. sp. n.
Delphinium Saniculae Boiss. sp. n.
Salix sygostemon Boiss. sp. n.
Oppoponax Persicum Boiss. sp. n.
Pyrethrum flavo-virens Boiss. sp. n.

Die Seitenlehnen bieten als ganz neue Arten:

Lolium Persicum Boiss. sp. n.
Silene lasiopetala Fenzl sp. n.
Sphaerophysa microphylla Jaub, et Spach.
Linum album Kotschy.
Eremostachys glabra Boiss. sp. n.
Rumex Elbrusensis Boiss. sp. n.
Delphinium lanigerum Boiss. sp. n.

Andere auf den Abhängen wachsende Pflanzen sind:

Rosa rubignosa L.
Stellaria media Vill.
Crataegus monogyna Jacq.
Rosa canina L. var. *dumetorum*.
Melilotus albiflora Desv.
Chenopodium Botrys L.
Nepeta pungens Benth.
Vicia truncata M. B.
Lallemantia canescens F. M.
Silene Aucheriana Boiss.
Fraxinus oxyloba M. B.
Pyrus Aria Ehrh. var. *Graeca* Spach.
Phaeopappus leuzeoides Boiss.
Phlomis Armeniaca Willd.
Nepeta racemosa Bentn.
Salvia argentea Lam.
Matricaria disciformis D. C.
Rosa orientalis Dupont.

Im Gerölle unter den Wänden findet man als häufig vorkommend:

Salvia Reuteriana Boiss.
Achillea vermiculata Trin.
Silene commelinaefolia Boiss.
Poa Persica Trin.
Cicer oxyodon Boiss. sp. n.
Campanula glomerata L.

Am unteren Saume der Felsenabhänge treten auf:

Arabis albida Stev.
Umbilicus Persicus Boiss.
Silene physocalyx Fzl. sp. n.
Varthemia persica D. C.
Valeriana sysimbriifolia Vahl.
Stellaria Kotschyana Fzl.
Grammatosciadium daucoides D. C.
Picris strigosa M. B.
Lepyrodiclis cerastoides Kar. Kir.
Primula inflata Lehm.

Die erste und zweite Terrasse von Felswänden in der Höhe von 6000—7000 Fuss über Meer umfasst die subalpine Region, deren Hauptcharakter die flachen, als Hutweide ergiebigen Lehnen ausmachen. Ganz neu treten hier an grasreichen Lehnen auf:

Pedicularis pycnantha Boiss. sp. n. *Lamium Robertsonii* Boiss. sp. n,
Astragalus chrysanthus Boiss. sp. n. *Vicia venulosa* Boiss, sp. n.

Allgemein verbreitet sind weiter in dieser niederen Alpenlandschaft auf Schieferboden, der zwischen den Wänden gelagert ist:

Pedicularis caucasica M. B. *Allium latifolium* Jaub. et Spach.
Clematis Ispahanica Boiss. *Cotoneaster nummularia* F. M.

Auf den Felswänden von Dolomit, die meist senkrecht aufsteigen, wächst:

Geum heterocarpum Boiss.
Vicia ciceroidea Boiss. var.
Cerasus orientalis Spach.
Sedum pallidum M. B.
Dracocephalum Kotschyi Boiss.
Corydalis rupestris Kotschy.
Reutera cervicariaefolia Boiss.
Cicer tragacanthoides Boiss.
Scrophularia variegata M. B.
Potentilla recta L.
Alsine Villarsi Koch. var.
Crassula rubens L.
Asplenium trichomanes L.
Cystopteris fragilis Bernh.
Veronica triloba Vahl.
Cerastium trigynum Vill.

Im Gerölle unter den Wänden bedecken grosse Strecken dicht mit Blumen von citronengelber Farbe *Vesicaria gnaphalodes* Boiss., von den Persern „Cheiri" genannt und *Farsetia multicaulis* Boiss. sp. n. An feuchten Stellen und im lehmigen Boden ist am häufigsten zu finden:

Ranunculus brachylobus Boiss. sp. n.
Ligularia persica Boiss.
Otites Aucheri Boiss.
Hyoscyamus senecioides W.
Veronica kurdica Benth.
Solenanthus Tournefortii D. C.
Iris acuminata C. A. Meyer.
Gentiana arstiva R. S.
Cirsium lanceolatum Scop. var.
Veronica Beccabunga L.
Sanicula europea L.
Cuscuta Epithymum L.
Blyssmus compressus L.
Carex glauca Scop.
Erysimum pumilum Stev.

An den Rändern der bis Mitte Juni schmelzenden Schneefelder blüht in grosser Menge:

Carpoceras stenocarpum Boiss. sp. n.
Arabis sagittata D. C.
Ranunculus bulbiliferus Boiss. sp. n.
Erysimum Ancherianum Gay.

Die Alpenregion besteht auf der ganzen Südlehne des Totschalgebirges aus weiten Lehnen von Geröll, die sehr steril sind. Die Steinfragmenten-Lager kahl sind und nur sehr spärlich tritt Vegetation auf, so:

Rheum Ribes L.
Crucianella capitata Labill.
Zosimia tragioides Boiss.
Galium diploprion Boiss. sp. n.
Veronica perpusilla Boiss. sp. n.
Hesperis renifolia Boiss. sp. n.

An den selten aus der nackten einförmigen Lehne hervorragenden Felsen sieht man zerstreut:

Seseli radicosum Boiss. sp. n.
Draba Persica Boiss.
Veronica rubrifolia Boiss. sp. n.
Iberidella trinervis Boiss.

Der sumpfige Boden neben den hier entspringenden Quellen ist hoch überwachsen mit:

Cirsium hygrophilum Boiss.
Epilobium hirsutum L. var.
und *Ligularia Persica* Boiss., eine wahre Zierde der Quellen.

Feuchte lehmige Stellen, entfernter von Quellen, werden beschattet durch:

Swertia longifolia Boiss.
Cirsium lappaceum M. B.
Gentiana gelida M. B.
Potentilla multifida L.

Auf den weiten kahlen mit verwitterndem, in kleine Platten zerfallendem mergelartigen Gestein bedeckten Hochjochen, die bis 9500 Fuss über Meer sich erheben, ist die Flora noch weit kärger vertreten als im Alpenlande der Lehnen. Weit von einander zerstreut sind zu finden, dicht zusammengewachsen in kleinen Büscheln oder Rasen:

Thymus Kotschyanus Boiss.
Crepis Elbrusensis Boiss sp. n.
Arenaria Lessertiana Fzl.
Leonurus Persicus Boiss.

Um die eisigen Schneefelder auf der äussersten Höhe, die man Eisteiche (Deria Jach) nennt, ist von der letzten Florenentfaltung des Jahres am 23. Juli gesammelt worden:

Trifolium rhytidosemium Boiss. sp. n.
Jurinea frigida Boiss.
Lamium filicaule Boiss. sp. n.
Euphorbia Aucheri Boiss.
Polgonum molliaeforme Boiss.
Astragalus capito Boiss.
Festuca ovina L. var. *alpina* Koch.
Lamium vestitum Benth.
Scutellaria glechomoides Boiss.
Astragalus mesoleios Boiss.
Bromus erectus Huds.
Brachypodinm longearistatum Boiss.

Mit dem Verblühen dieser Pflanzen ist auch die Alpenflora auf dem Totschal, während des späteren von heissen Winden begleiteten August und September, ohne jede frische Vegetation. Die ganze Ausbeute des Südabhanges der Totschal-Alpen über Teheran betrug 520 Pflanzenarten, unter denen sich 92 bisher nicht bekannte Species nach genauer Bestimmung herausgestellt haben. Gegen die Flora der Umgebung von Teheran sind also die Bergseiten sieben Mal reicher.

Die vom Eissee des Totschal in weiter Ferne am westlichen Ende der Kette erblickten zackigen, von wildesten und steilsten Formen und tief mit Schnee bedeckten Hochalpen, welche nur der Demavend überragte, zu besuchen, musste um so wünschenswerther erscheinen, als das östliche Ende der Elbruskette schon in der zweiten Hälfte des Juni ausgebeutet worden ist *). Eine besondere Anregung zu diesem weiteren Ausflug veranlassten die eingezogenen Nachrichten von den Karavanenführern, welche täglich am zeitigen Morgen an meiner Wohnung mit beladenen Maulthieren vorbeizukommen pflegten und in bedeutenden Quantitäten Fleisch, Käse, Butter, sogar sauere Milch in Schläuchen aus dem zwei Tagreisen entfernten Gebirgsgau Azadbar nach Teheran brachten.

*) Petermann's geographische Mittheilungen 1859 p. 49.

Ein üppig wachsendes Doldengewächs, welches die Perser Schebst Dschiasier nennen (*Diplotaenia cachrydifolia* Boiss.) bedeckt die ganze Gegend um das Gebirgsdorf Azadbar und liefert ein so treffliches wie auch ausgiebiges Futter, dass dort sehr grosse Heerden gehalten werden.

Am Vormittag des 6. Juli ist der Höhenkamm des Totschal überstiegen und am Fusse der Nordabdachung des Elbrus in eines reizenden Thales Marktflecken Schahristonek (Königsstetten) Mittagsrast gehalten worden. Im anmuthigen Thale eilten wir schnell gegen Westen, indem die erst am Rückweg einzusammelnden Pflanzen bloss notirt werden. Obwohl am südlichen Fusse des Elbrus ein weit bequemerer Rückweg angetreten werden könnte, so zieht man die Kommunikationen längs der Hochrücken im Sommer wegen der Hitze allgemein, selbst auf weiten Umwegen, vor. — Das Thal des Keredschflusses, der sich in einer tiefen Bergspalte nach Süden durcharbeitet, um den westlichen Theil der Ebene von Teheran zu befeuchten, ist am späten Nachmittag mit der breiteren Landschaft Maidan Abdalla sammt einer weiten Schlossruine am Abend erreicht worden. In diesem mit einigem Baumwuchs bereicherten Bergthale erinnerte der Abend bei freundlichen Leuten an unsere unvergleichlich schöneren Alpenlandschaften von Oesterreich. Am Morgen setzten wir über eine hohe steinerne Brücke und lenkten von dem aus Teheran zum kaspischen Meere führenden Hauptweg nach Westen ab. Die Wasserscheide blieb jedoch gegen das kaspische Meer in nördlicher Richtung nicht über eine Stunde fern.

In ein Hochthal sanft ansteigend verfolgten wir am Nordabhange unter den hohen Rücken der Kahorgebirge den schmalen Reitsteig in der Erhebung von 5—6000 Fuss über dem Meer und gelangten am Nachmittag in die mit üppigem Pflanzenwuchs weit umher gesegnete Alpenlandschaft sammt dem Dorfe Azadbar. Zahlreiche Viehstände beleben die in weitere Ferne sich ausbreitenden Bergabhänge. Der röthliche eisenhaltige Erdboden ist für das Doldengewächs Schebst Dschiasir sehr geeignet, denn klafterhohe buschige Stauden bilden einen dichten Graswald. Während des Rasttages am 8. Juli ist die reiche Gegend durchsucht und ein Maulthier mit eingelegten Pflanzen nach Hause zum Abtrocknen abgesandt worden, um mit Proviant, an dem überall grosser Mangel herrschte, uns auf der Heimreise wieder zu begegnen.

In der Umgebung von Azadbar auf vulkanischer Gesteinsunterlage, 7000 Fuss über dem Meer, wurden viel orientalische seltene, aber nur folgende ganz neue Pflanzenarten gefunden:

Euphorbia polycaula Boiss. sp. n.
Lagiochylus Kotschyanus Boiss. sp. n.
Peucedanum cupulare Boiss. sp. n.
Pyrethrum Kotschyi Boiss. sp. n.
Senecio inaequilobus Schultz sp. n.
Helichrysum psychrophilum Boiss. sp. n.
Astragalus jodotropis Boiss. sp. n.
Bromus persicus Boiss. sp. n.

Eine weitere Tagreise brachte uns durch's Gebirgsland Talagon

bis in's Dorf Norion, dessen Einwohner — Ambarli genannt — Ueberreste von Assasinen, die hier in der Nähe im Geierneste Alamat zur Zeit der letzten Kreuzzüge hausten und der Christenheit durch ihre meuchelmörderischen Aussendlinge viel Unheil stifteten — sich höchst unfreundlich gegen uns bewiesen und uns ausserhalb des Dorfes zu campiren zwangen.

Das erste Ansteigen zu den bisher von dem ganzen Weg seit dem Totschal nicht sichtbar gewordenen Höhen, begann von Norion an, den 11. Juli Früh, meist so steil, dass die Pferde mit Mühe nur kletternd, oft auf weiten Umwegen getrieben werden mussten. Am Nachmittag ist die Höhe von 10,000 Fuss erreicht gewesen. Die zum Nachtlager bestimmte Quelle Pias Tschal ward ohne Unfall erreicht. Eine üppige Grasebene bot hinlängliches Futter für die Pferde und ein von Hirten erstandener Hammel Erholung für unsere Kräfte.

Mit dem frühesten Morgen des 12. Juli war in zwei Stunden der Hochalpenkamm erstiegen, von dessen bei 11,500 Fuss über Meer hoher kantigen Scheide sich unserem Blicke eine Winterlandschaft darbot, wie man sie zu dieser Jahreszeit in Persien nicht suchen möchte. Dass nach Osten sich öffnende Hochkahr umsäumen in Form eines Amphitheaters Porphyrzacken, die sich noch 2000 Fuss höher erheben. Senkrecht fallen ihre dunkelfärbigen Felswände in das sehr breite Hochthal ab, dessen Grund ganz mit Schnee bedeckt ist. Ein See bis auf einem kleinen Saumstreifen mit Eis bedeckt, rings von Schneelagern umschlossen, erhöht den durch seine Neuheit schon grossartigen Anblick. Der Abfluss des Sees stürzt in reicher Fülle über eine mehrere Klafter hohe Eiswand in zwei blendenden Katarakten herab, ein herrliches Schauspiel und für Persien einzig in seiner Art. Die hier gesammelten Pflanzen gehören meist bis dahin nicht bekannten Arten an, wie:

Artemisia melanolepis Boiss. sp. n.
Erigeron Elbrusense Boiss. sp. n.
Taraxacum psychrophilum Boiss. sp. n.
Scorzonera radicosa Boiss.
Petrocallis fenestralis Boiss. sp. n.
Oxyria digyna Camabess.
Polygonum radicosum Boiss.
Cerastium Kasbek Parrot.
Erysimum nanum Boiss. sp. n.
Potentilla polyschista Boiss. sp. n.
Galium Aucheri Boiss.
Didymophysa Aucheri Boiss. sp. n.
Rumia depressa Boiss.
Ranunculus macrosemius Boiss. sp. n.
Astragalus cremophilus Boiss. sp. n.
Veronica Pederota Boiss.

Die Erklimmung der höchsten Spitze des westlichen Elbrus, Tacht Saleimann genannt, musste, nachdem in Spalten der über den Schnee hervorragenden Felsen als höchst vorkommende Phanerogamen *Isopyrum caespitosum* Boiss sp. n. und *Eritrichium Persicum* Boiss sp. n. gesammelt waren, unterbleiben. Wir hatten uns 200 Fuss dem Ziele genähert, wegen eingetretenen Ueblichkeiten, wie Schwindel, Zittern der Füsse, offenbar eine Folge des Einathmens von vulkanischen Gasen und wohl auch zu grosser Anstrengung der Kräfte, musste nothwendig umgekehrt werden. Hiedurch entging mir

leider die Uebersicht der Nord- und Westabdachung ganz. Mit vielen Beschwerden war der Rückweg zur Zwiebelquelle (Pias Tschal), (von in Menge dort wachsenden Schnittlauch [*Allium Schoenoprassum L.*] so genannt), indem die durch Tageswärme erweichten Schneefelder jetzt vielfach unter unseren Maulthieren durchbrachen.

An der Zwiebelquelle weidete eine kleine Heerde Ochsen mit dem Fettbuckel, die Könige der Elbrusalpen, von solcher Vollkommenheit des Wuchses, wie sie in Aegypten und Sennar in so schönen Gestalten nicht angetroffen werden. Unter den vielen seltenen Pflanzen waren auf dieser Wiese neu: *Fritillaria Kotschyana* Herbert sp. n., *Tragopogon Kotschyi* Boiss sp. n. und *Ranunculus edulus* Boiss. sp. n., dessen Blätter als Zuthat zum Reispilau hochgeschätzt sind, wozu auch die Blätter von *Allium latifolium* Jaub. et Spach. gemengt werden.

Am Rückwege über Talagon und Azadbar sind als neu gesammelt:

Jurinea erythrolepis Boiss. sp. n.
Serratula latifolia Boiss. sp. n.
Astragalus sciureus Boiss. sp. n.
Scrophularia crassicaulis Boiss. sp. n.
Achillea Talagonica Boiss. sp. n.
Astragalus strictifolius Boiss. sp. n.
Calamagrostis rubella Boiss. sp. n.
Astragalus Talagonicus Boiss. sp. n.

Aus der malerischen Landschaft von Maidon Abdalla erwiesen sich neu:

Campanula Lourica Boiss sp. n.
Viola papillaris Boiss. sp. n.
Phyteuma Kotschyi Boiss. sp. n.
Potentilla xylorrhiza Boiss. sp. n.
Pteropyrum gracile Boiss. sp. n.
Astragalus chromolepis Boiss.

Die Nordabdachtung der Totschalalpen über Teheran lieferte zu der auf diesem Ausflug gemachten Ausbeute noch an neuen Arten:

Pokokia Kotschyi Boiss. sp. n.
Lactuca scarioloides Boiss. sp. n.

Mittags den 17. Juli kehrten wir wohlerhalten und reich beladen aus einer bisher von keinem Europäer betretenen Gegend heim. Die Sammlung wurde in der kurzen Zeit um 135 Arten, darunter 46 ganz neue, vermehrt. Von Pflanzen, die auch unserer Flora angehören, ist während dieser Alpenreise fast nichts gefunden worden. Der ausführlichere Bericht über den westlichen Theil der Elbruskette, wo auch der botanische Stoff in anderer Weise und vollständiger behandelt ist, wird in den Abhandlungen der k. k. geographischen Gesellschaft dieses Jahrganges erscheinen.

Wien, den 7. März 1861.

Aus

Dr. Jos. Dalton Hooker's

„The Botany of the Antarctic Voyage of H. M. Discovery Shyps Erebus and Terror etc. Part III. Flora Tasmaniae. (Van Diemen-Land) Vol. I. Dicotyledones Introductory Essay. London 1860.

Uebersetzt

von A. Fr. Grafen **Marschall.**

(Fortsetzung.)

§. 3. Erscheinungen der Vertheilung im Flächenraume.

Wenden wir uns einer anderen Reihe von Thatsachen zu, denen nämlich, welche sich auf die Vertheilung der Pflanzen über die Oberfläche unserer Erde beziehen, so treten zunächst folgende hervor:

14. Der vorragendste Zug ist die Abgränzung der Artengebiete, welche so deutlich auf die Voraussetzung hinführt, dass alle Individuen Einer Art gemeinsamer Abstammung sind und sich von ihrer Geburtsstelle aus in mannigfachen Richtungen ausgebreitet haben. Allerdings ist das Verbreitungsgebiet Einiger (besonders Wasserpflanzen und Cryptogamen) so gross, dass wir ihr eigentliches Verbreitungs-Centrum nicht bestimmt angeben können; andere dagegen sind so verstreut, dass es scheint, als hätten sie mehrere Ausgangspunkte zugleich gehabt; doch sind solche Arten (wenn auch zahlreicher als man gewöhnlich annimmt) gegen die mit bestimmtem und umgränztem Gebiet sehr in der Minderzahl.

Bezüglich dieser räumlichen Abgränzung *) herrscht keine wesentliche Verschiedenheit zwischen Arten, Abarten, Gattungen, und selbst höheren Gruppen, und in Betreff der Vertheilung behaupten

---

*) Es ist bemerkenswerth, dass sich in der Vertheilung der Pflanzen nach Provinzen, mit der der Thiere verglichen, auffallende Anomalien zeigen. Die Eigenthümlichkeiten der australischen Vegetation z. B. sind bei weitem nicht so auffallend, als es die Seltenheit von Placentar-Säugethieren oder die Verschiedenheit so vieler Säugethiere, Vögel und Fische Tasmania's von denen des australischen Festlandes ist. In Europa selbst finden wir auf der europäischen und auf der nordafrikanischen Seite des Mittelmeeres eine ziemlich gleichmässige Flora, während jede der beiden Seiten zu einer andern zoologischen Provinz gehört. Die viel engere Abgränzung der Faunen gegenüber der der Floren könnte uns zur Voraussetzung führen, dass (im geologischen Sinn) die pflanzlichen Typen älter und beharrlicher sind als die der höheren Thiere; und dies glaube ich selbst und möchte den Satz sogar auf höhere Pflanzen von verwickelterem Bau beziehen.

in der That die Arten eine Mittelstellung, indem sie weniger local beschränkt als die Abarten und enger umgränzt als die Gattungen sind.

Die Allgemeinheit der abgegränzten Gruppengebiete beweist, nach meiner Ansicht, keineswegs die Richtigkeit der Voraussetzung, dass ähnliche Formen von einer einzigen Urform oder von Einem Paar derselben abstammen. Ferner stimmt diese räumliche Abgränzung von Arten und anderen Gruppen gut überein mit jenem Grundsatz der Divergenz der Gestalt, im Gegensatze zur Ansicht, dass Eine und dieselbe Abart oder Art mehrere verschiedene Entstehungsorte habe könne. Hieraus folgt als allgemeine Regel, dass Eine und dieselbe Art nicht zu verschiedenen Zeiten eine Reihe ähnlicher Abarten (und hieraus Arten) hervorbringen könne. Desshalb ist der geologische Beweis der Gleichzeitigkeit aus der Identität fossiler Formen ein stichhältiger.

Die nächstliegende Ursache dieser Beschränkung im Raum ist wohl die bekannte Thatsache, dass Pflanzen nicht nothwendig jene Räume bewohnen, welche ihrer Beschaffenheit nach ihnen die besten Bedingungen zu ihrem Gedeihen und ihrer Fortpflanzung bieten; dass sie überhaupt nicht auf den ihnen am besten behagenden Stellen wachsen, sondern dort wo sie Raum finden und die wenigsten Feinde zu fürchten haben. Wir haben oben (13) gesagt, dass die Pflanzen mit einem oder mehreren Mitbewerbern um den Raum, den sie einnehmen, im steten Streite sind, und dass sowohl die Individuenzahl und die Verbreitung im Raum irgend einer Art davon abhängt, dass die Lebensbedingungen gleichzeitig so genau abgewogen sind, dass die Ueberlebenden wenigstens ihre Stelle gegen die verdrängende, verkümmernde oder erstickende Einwirkung zu behaupten vermögen. Die Wirkung dieses Streites ist, einige Arten zum Aussterben zu bringen, nur die ausdauernden Racen anderer zu schonen und besonders die Ueberlebenden in ihren Charakteren und ihrem Gebiet einzuschränken. Ausnahmen finden sich bei Pflanzen, deren Organisation sehr beschränkten oder abnormen Lebensbedingungen angepasst ist (z. B. Wüstenpflanzen), deren Vermehrung durch unorganische (besonders atmosphärische) Ursachen, welchen andere Pflanzen durchaus nicht widerstehen könnten, in Schranken gehalten wird. Solche Pflanzen haben keine Mitbewerber, sind meistens weit verbreitet und nicht besonders wandelbar. *)

15. Die drei grossen Classen des Pflanzenreiches: Acotyledonen, Monocotyledonen und Dicotyledonen (Angiosperma und Gymnosperma) sind ziemlich gleichmässig über die Erdober-

*) Wenn auch unabänderliche Formen, so mögen sie doch (und sind es oft wirklich) Abarten oder Racen einer Art sein, welche fruchtbarere Stellen bewohnt. So kömmt *Poa bulbosa* (eine Abart von *Poa pratensis* mit beständiger und deutlich ausgeprägter Form) von England bis NW. Indien in trockenem Sandboden vor, während deren Stammform in denselben Gegenden eine sehr wandelbare Art ist und beständig unter anderen Gräsern etc. um ihre Existenz streitet.



fläche vertheilt; insofern wenigstens, als sich nicht angeben lässt, dass eines der sechs Festländer (Europa, Asien, Afrika, Nord- und Süd-Amerika und Australien) an einer derselben mit Ausschluss der beiden anderen, besonders reich sei. Die Vertheilung einiger der grösseren Ordnungen (wie *Compositae*, *Leguminosae*, Gräser u. a.) ist auffallend gleichförmig; was (angenommen, dass jetzt lebende Arten aus Abänderungen hervorgegangen sind) darauf zu deuten scheint, dass die Mittel der Vertheilung von den bestehenden und in die Sinne fallenden Hindernisse unabhängig waren oder solche besiegt haben, und dass die Fähigkeit zur Abänderung unter diesen Abtheilungen gleichmässig vertheilt ist und unter sehr verschiedenartigen Umständen stetig fortwirkt. Damit soll nicht gesagt sein, dass alle diese Abtheilungen gleich wandelbar seien, aber dass jede ihre Wandelbarkeit in dem einen Festland so gut darthut wie in dem andern.

16. Die einfachst organisirten Classen und Ordnungen sind auch die weitest verbreiteten, d. h. sie begreifen einen grössern Antheil an weit verbreiteten Arten. So sind die Arten der Acotyledonen viel weiter verbreitet, als die Monocotyledonen und diese wieder weiter, als die der Dicotyledonen. Unter den Acotyledonen sind wieder die Arten der *Thallophytae*, unter den Monocotyledonen die der Gräser und unter den Dicotyledonen die der *Chenopodiaceae* die weitest verbreiteten. Am deutlichsten tritt diese Tendenz bei den Acotyledonen, am wenigsten bei den Dicotyledonen*) hervor; eine Thatsache, die sich an die oben erwähnte (4) anknüpft, dass die einfachsten Formen auch zugleich die wandelbarsten sind.

17. Wenn wir auch selten finden, dass Eine und dieselbe Art an weit auseinanderliegenden Oertlichkeiten in die gleichen Abarten ausgeht (man müsste denn reiche oder verkümmerte Formen als Abarten gelten lassen), so wird doch oft eine Gruppe von Arten an sehr entfernten Stellen durch andere Gruppen verwandter Formen vertreten und wenn man annimmt, dass Individuen mit dem Stamm-Typus zu diesen allen gelangt sind, so lässt sich durch die Theorie, nach welcher die jetztlebenden Arten aus Abänderungen entstanden sind, und dass Abarten sich immer weiter von ihrer Stammform entfernen, das Vorkommen solcher Gruppen verwandter Arten an entfernten Stellen und die Vertretung gewisser Gruppen von Arten und Gattungen, durch andere, ihnen verwandte erklären.

18. Noch hat man keine allgemeine Beziehungen zwischen den physischen Verhältnissen eines Land-

*) Daran mag die Schwierigkeit bei Classification der Dicotyledonen, wegen ihres verwickelten Baues, ihren Antheil haben, mit anderen Worten: unser Unvermögen, den classificatorischen Werth des Vorhandenseins oder Fehlens von Pflanzenorganen richtig abzuschätzen, wo deren viele zusammen vorkommen und wo jene von geringer morphologischer Bedeutung eine vergleichungsweise hohe physiologische Wichtigkeit haben.

strichs und der Zahl der darauf lebenden Arten oder Abarten festgestelt, ausser dass die tropischen und gemässigten Gegenden fruchtbarer sind als die polaren, und dass andauernde Dürre der Vegetation besonders ungünstig ist. Es ist sogar noch nicht sicher gestellt, ob tropische Climate mehr Arten hervorbringen als die gemässigten.

19. Wenn wir auch nicht die allgemeinen Beziehungen zwischen der vegetabilischen und physischen Beschaffenheit zweier in beider Hinsicht verschiedener Länder zu erklären vermögen, so können wir doch als allgemeine Regel annehmen, dass jene Landstriche die mannigfachste Vegetation ernähren, welche die grösste Abwechslung an Licht, Wärme, Feuchtigtigkeit und mineralischen Charakter des Bodens darbieten. Nach dem jetztigen Stand unserer Kenntnisse ist es unmöglich, den Betrag der Schwankungen jener einander entgegenwirkenden Bedingungen abzumessen und, könnten wir es für einen gegebenen Erdstrich, so fänden wir keinen symbolischen oder sonstig verständlichen Ausdruck für den Exponenten der Mannigfaltigkeit jener Vegetation, die unter ihren Einflüssen steht. Indess mögen die nächstfolgenden Thatsachen für das Vorhandensein eines solchen Zusammenhanges sprechen.

Gewisse Theile der Erdoberfläche zeichnen sich durch eine auffallende Gleichförmigkeit ihrer phanerogamen Vegetation aus. Diese, wenn auch reich an Individuen, sind stets arm an Arten. Hieher gehören die kälter temperirten und subarctischen Regionen der Seen von Nordamerika, Feuerland- und Falklands-Inseln, die Pampas von Buenos-Ayres, Siberien und Nord-Russland, Irland und West-Schottland, die grosse Ebene des Ganges und mehrere andere Landstriche, welche — gleich den eben genannten — sich durch eine grosse Gleichförmigkeit ihrer meisten physischen Charaktere und das Fehlen aller jener Wechselbedingungen auszeichnen, von denen wir annehmen, dass sie die Vegetation an irgend einer Oertlichkeit begünstigen. Andererseits findet man den grössten Reichthum an Arten da, wo die Oberfläche am ungleichsten, die Zusammensetzung der Gesteine am verschiedensten ist, die Gränzen der Temperatur (so weit sie Pflanzen überhaupt ertragen können) am weitesten ausgesteckt sind, und Licht in Menge vorhanden ist; wie in Südafrika, in vielen Theilen von Brasilien und der Andes, im südlichen Frankreich, Klein-Asien, Spanien, Japan, Algerien und Australien.

20. Die Polargegenden sind meist von den kälteren gemässigten Zonen aus bevölkert worden, und die Arten, die sich von dort bei ihnen ausgebreitet haben, sind — wenn auch innerhalb vergleichungsweise enger Gränzen — sehr wandelbar, besonders in Grösse, Farbe und Bekleidung. Viele dieser Pflanzen des polaren gemässigt kalten Erdstrichs findet man auch, zugleich mit anderen ihnen nahe verwandten Arten, auf den Gebirgen der wärmeren gemässigten und sogar der tropischen Zonen, ohne dass man

begreifen könne, durch welches der in der Jetztzeit thätigen Agentien sie dorthin übertragen worden.

21. Die Floren der Inseln sind in vieler Hinsicht interessant. Die Gesammtzahl ihrer Arten scheint unveränderlich geringer als die eines gleichen Flächenraumes des Festlandes und dasselbe findet auch bezüglich der Artenzahl der Gattungen und höheren Gruppen statt. Je weiter eine Insel vom Festland entfernt liegt, um so geringer ist das Zahlenverhältniss ihrer Flora, um so eigenthümlicher der Charakter ihrer Vegetation und um so kleiner das Verhältniss der Arten zu den Gattungen. Bei sehr vereinzelten Inseln fallen überdies die Gattungs-Typen mit denen sehr entfernter Erdstriche zusammen und nicht mit jenen des nächsten Festlandes. Die Formen von St. Helena und Ascension z. B. tragen weniger den tropisch-afrikanischen als den cap'schen Charakter, jene von Kerguelen's-Land sind antarctisch-afrikanisch nicht afrikanisch oder indisch. Die Sandwich-Inseln enthalten viele NW.-amerikanische und einige neuseeländische Formen. Japan weist viele Gattungen und Arten auf, die man sonst nirgendher kennt, als von den Gegenden östlich des Felsengebirgs von Nordamerika. *) Amerikanische, Abyssinische und selbst südafrikanische Gattungen und Arten kommen auf Madeira und den canarischen Inseln vor und solche des Feuerlandes auf Tristan d'Acunha.

22. In dieser Hinsicht herrscht eine auffallende Analogie zwischen den Insel-Floren und jenen hoher Gebirgszüge, und ohne Zweifel beiderseits aus gleichen Ursachen. So wie Japan mehrere eigenthümliche NO. amerikanische Arten besitzt, die in NW.-Amerika nicht vorkommen, und die canarischen Inseln amerikanische Arten aufweisen, die Europa und Afrika fremd sind; so ernähren die hohen Gebirge auf Borneo Vertreter tasmanischer und himalayanischer Formen; der Himalaya enthält Arten und Gattungen der Andes, des Felsengebirges und Japans; in den Alpen von Victoria und Tasmania kommen zusammen Gattungen und Arten von Neuseeland, Feuerland, der Andes und Europa's vor. Wir können uns diese Art der Vertheilung auf so weit auseinander liegenden Oertlichkeiten nur durch die Annahme erklären, dass sie unter Bedingungen, die zu bestehen aufgehört haben, sich ihren Weg quer über die dazwischen liegenden Räume zu bahnen vermochten.

23. Vieles was von den Verhältnissen und der Vertheilung der eingeführten oder eingebürgerten Pflanzen eines Landstriches gilt, findet auch auf das Studium des Ursprungs der dort einheimischen seine Anwendung. Die Mehrzahl dieser sind jährige und andere Unkräuter des angebauten Landes, dann auch Pflanzen, welche dem stickstoffhältigen

---

*) Während des Druckes dieser Bögen habe ich durch Prof. Asa Grey erfahren, dass die Flora von Japan und NO. Asien viel näher verwandt ist zu der der nördlichen vereinigten Staaten als zu jener von Amerika im W. des Felsengebirges.

(„nitrogeneous") Boden nachgehen; auf solche folgen in numerisch schnell abnehmender Reihe: eingebürgerte perenirende Pflanzen, Sträucher und Bäume. Ich vermag keinen hervortretenden Zusammenhang zwischen der Zusammengesetztheit des Baues und der Neigung zu Wanderungen auffinden; ebenso wenig als zwischen der Uebertragbarkeit oder Widerstandsfähigkeit und Lebenskraft der Samen und der Ausdehnung der Vertheilung durch künstliche Mittel. Auf diesen Gegenstand, den ich (Linn. Trans. XX, 235) mit Bezug auf den Galapagos Archipel weitläufig besprochen habe, werde ich auf Anlass der in Australien eingebürgerten Pflanzen zurückkommen.

24. Ich nehme im Voraus an, dass das Studium der Insel-Vegetation im zweifachen Bezug auf die Eigenthümlichkeit ihrer Gattungs-Typen und auf ihre geologische Beschaffenheit (je nachdem sie im Aufsteigen oder im Sinken begriffen sind), bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse auf die Fragen über Vertheilung und Abänderung bedeutendes Licht werfen dürfte. Die Unvollständigkeit der mir zur Verfügung stehenden Sammlungen aus den polynesischen Inseln hat es mir unmöglich gemacht, diese Fragen zu beleuchten, indem ich meine Untersuchungen über die australische Flora auf die der Insel des Stillen Ocean auszudehnen gedachte. Als allgemeines Ergebniss meiner Forschungen kann ich immerhin aufstellen, dass sinkende Inseln (jene nämlich, welche Darwin in seinen ausgezeichneten Forschungen als „Atoll's" oder als mit Riff-Dämmen versehen bezeichnet) vergleichungsweise weniger Arten und weniger eigenthümliche Gattungs-Typen aufweisen als die im Aufsteigen begriffenen. Von der Ostküste Afrika's angefangen sind auf Darwin's Karte (dessen Werk über vulkanische Inseln und Korallenriffe) folgende Inseln als mit Riffen umgeben oder als thätige Vulkane (mithin im Aufsteigen begriffen) angegeben: die Seychelles, Madagascar, Mauritius, Bourbon Ceylon die Andamans, Nicobar und Sumatra, welche sich alle durch grosse Mannigfaltigkeit und Eigenthümlichkeit ihrer Gattungs-Typen auszeichnen.

Jene Inseln, welche auf derselben Karte als „Atoll's" oder Dammriffe bezeichnet sind (Waldives, Laccadives, Keelings-Inseln) weisen wenig Arten auf und nur solche, die auch auf den nächsten Festländern wachsen. Im Stillen Ocean sind die Sandwich-Gruppe, die Galapagos, Juan Fernandez, Lutschu und Bonin die merkwürdigsten in Bezug auf die sicher gestellte Anzahl sehr eigenthümlicher Gattungs-Typen und zugleich sind sie alle im Aufsteigen begriffen und auf den meisten sind Vulkane in Thätigkeit; am wenigsten Eigenthümlichkeiten haben die Gruppe der Gesellschafts-Inseln und die Fijis aufzuweisen und beide sind im Sinken begriffen. Nach dem gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse ist es nicht gerathen, allzuviel Gewicht auf solche augenfällige Thatsachen zu legen, besonders da von den Neuen Hebriden und Neu-

Caledonien, die einander sehr nahe liegen und (wie ich glaube) viel Eigenthümlichkeiten zeigen, die ersteren im Aufsteigen, die zweiten im Sinken begriffen sind, und dasselbe von den in gleichen Beziehungen der Lage und Vegetation zu einander stehenden Freundschafts- und Fiji-Inseln behauptet wird.

Andererseits habe ich innerhalb der ganzen Gruppe von mehr als 2000 (englische) Meilen Flächenraum, welcher den niedern Archipel und die Gesellschafts-Inseln umfasst, nur eine einzige im Aufsteigen begriffene Stelle: Elisabeths-Insel*), wahrgenommen, welche aber der einzige bekannte Wohnort einer der merkwürdigsten Gattungen von *Compositae* (Fitchia — London Journ. of Botany 1845, IV, p. 640, T. 23, 24) ist.

25) Viele der eben erwähnten Thatsachen der allgemeinen Vertheilung von Arten lassen sich nicht vollständig durch die Annahme erklären, dass natürliche Ursachen sie über solche Hindernisse, wie die jetzt bestehenden Meere, Wüsten und Bergketten sind, hinüber geführt haben. Ausserdem sprechen einige dieser Thatsachen gegen die Voraussetzung, als hätte die Schöpfung der jetzt lebenden Arten erst nach der gegenwärtigen Vertheilung der Climate, des trockenen Landes und des Wassers stattgefunden, und als wäre ihre Vertheilung durch die fortführende Thätigkeit des Wassers, der Atmosphäre und der Thiere, wie wir sie vor unseren Augen wirken sehen, vermittelt worden.

Zwischen ähnlichen Climaten und Erdstrichen — auch wenn sie zur wechselseitigen Aufnahme von Colonisten und deren Austausch günstige Verhältnisse darbieten — findet in der Regel kein Austausch von Arten statt. Ursachen, wie sie in der Jetztzeit thätig sind, vermögen nicht zu erklären, warum nur 200 von den Phanerogamen Neuseeland's zugleich auch in Australien vorkommen, und noch weniger, warum im Gegensatz die allergemeinsten, zahlreichsten und verbreitetsten australischen Gattungen und Arten (*Casuarina*, *Eucalyptus*, *Acacia*, *Boronia*, *Helichrysum*, *Melaleuca* etc.) und alle australischen *Leguminosae* (mit Einschluss einer europäischen Gattung und Art) in Neuseeland fehlen. Solche Ursachen verbreiten kein Licht über die Frage: warum eine grosse Menge von Phanerogamen, welche für die indische Halbinsel charakteristisch sind, auch im tropischen Australien leben, da doch bisher noch keine einzige charakteristische Gattung Australiens auf der indischen Halbinsel gefunden worden. Noch unlöslicher dieser vermeinten

---

*) Ich finde eine bemerkenswerthe Verschiedenheit zwischen den Floren der Neuen Hebriden und Neu-Caledonien einer-, und jener der Fiji und der weiter östlich gelegenen Inseln andererseits. In der ersten dieser Floren finden sich neuseeländische und australische Typen in Menge; in den letzteren nahezu ausschliesslich ostindische Formen. Die Unterschiede zwischen den Floren von Fiji, Tonga, Samoa, Tahiti und Ostindien beruhen auf Arten, nicht auf Gattungen, und selbst viele Arten sind allen gemeinsam.

Erklärung gegenüber ist das Vorkommen antarctischer und europäischer Arten in den Alpen von Tasmania und Victoria oder das Wiedererscheinen tasmanischer Arten auf dem vereinzelten hohen Berge Kina-Balou auf Borneo.

Diese und eine Unzahl ähnlicher Thatsachen haben zu dem Studium zweier Classen von Agentien geführt, denen man vernünftiger Weise einen mächtigen Einfluss auf die Vertheilung der Pflanzen zuschreiben darf; diese Agentien sind: Veränderungen in den climatischen Verhältnissen und Veränderungen in der relativen Lage und Höhe des trockenen Landes

26) Unter allen diesen Agentien ist das in seinen directen Wirkungen augenfälligste die Feuchtigkeit, welche die Verbreitung der Arten über Erdstriche vermittelt, deren Temperatur ihnen ohne diese Vermittlung tödtlich werden müsste.

Ich habe (Antarctic Flora) nachgewiesen, dass tropische Formen in kälteren Gegenden, deren Clima gleichförmig und feucht ist, weiter hinüber greifen als in solche, deren Clima zugleich excessiv und trocken ist, und dass — im Gegensatz — Formen der gemässigten Zonen weiter in das Innere feuchter und gleichförmiger Tropenländer vorrücken als in jenes der trockenen und excessiven; demzufolge schrieb ich auch die Ausbreitung der Baumfarne, der epiphytischen Orchideen, der Myrtaceen u. s. w. über hohe südliche Breiten dem feuchten und gleichförmigen Clima der südlichen gemässigten Zone zu. Ich habe dort auch gezeigt, wie augenscheinlich ein solches Clima auf die Vertheilung der Berg-Vegetation von Indien einwirkt, wo tropische Formen von *Laurus*, *Ficus*, *Bambusa* und vieler anderer tropischer Gattungen auf den feuchten ausser-tropischen Bergen Ost-Bengalens und Sikkim's bis zu vollen 9000 Fuss Meereshöhe ansteigen, und Gattungen der gemässigten Zonen — und in einigen Fällen Arten wie *Quercus*, *Salix*, *Rosa*, *Pinus*, *Prunus*, *Camellia*, *Rubus*, *Kadsura*, *Fragaria*, *Aesculus* u. s. w. unter 25° nördlicher Breite längs den Berggehängen bis zum Horizonte des Meeres hinabsteigen. Im tropischen Clima kommen die vereinten Wirkungen des gleichförmigen Clima und der Feuchtigkeit auf die Vertheilung der Arten öfters einer verticalen Erhöhung oder Erniedrigung von 5000 Fuss (gleich einem Isothermen-Unterschied von 15° Fahr. der Breite nach) gleich; ein höchst gewichtiges Element für unsere Untersuchungen über die vergleichungsweise Vertheilung der Arten unter noch jetzt bestehenden oder vergangenen Bedingungen. Erwägt man ferner, dass für jede tropische, temperirte oder alpine Art der Phaneroganen-Flora des Himalaya das verticale Verbreitungs-Gebiet 4000 Fuss (— einen Isothermen-Unterschied von 12° der Breite nach) beträgt, so begreift man, wie unter gegebenen climatischen Umständen eine Erhöhung von einigen wenigen 1000 Fuss genügen kann, um das Verbreitungsgebiet einer sonst localen Art auf wenigstens 25° Breite auszudehnen und wie ein verhältnissmässig geringer Zuwachs der Höhe einer von Nord nach Süd streichenden Berg-

kette, da wo sie den Aequator durchschneidet, Pflanzen der temperirten Zone in Stand setzen kann, leicht von einer temperirten Zone zur andern überzutreten.

27) Zur bessern Erläuterung der jetztzeitigen Vertheilung von Arten und Gattungen im Flächenraum, beziehe ich mich auf meine frühere Schlussfolge (New Zealand Flora, Introd. Essay), welche auf der ursprünglich von Sir Ch. Lyell auf geologischem Grunde festgestellter Thatsache beruht, dass einige Thierarten grosse Aenderungen in den Wechselbeziehungen zwischen trockenem Land und Meer überlebt haben. Dieser Lehrsatz, welchem grössere Verbreitung zu geben, ich mich a. a. O. durch Studien über die Verbreitung jetzt lebender südlicher Arten bemühte, hat — wie mir scheint — seither noch an Gewicht gewonnen durch die Thatsachen, welche ich in dem nächsten §. („Geolog. Vertheilung“) anzuführen gedenke, und welche anzudeuten scheinen, dass viele höchst entwickelte Gattungen und Ordnungen der Jetztzeit während der Eocen- und Kreide-Periode gelebt, und vollständige Umwälzungen der Temperatur und der geographischen Verhältnisse innerhalb der mittleren und gemässigten Zone der Erde überdauert haben.

28) Herr Darwin hat, nach einer andern Richtung hin, diese Ansichten über das Alterthum vieler europäischer Arten und über deren Fähigkeit, ihre *Facies* während höchst ausgedehnter Wanderungen festzuhalten, bedeutend erweitert, indem er den Satz aufstellte: dass die glaciale Temperatur sich gleichzeitig auf beiden Halbkugeln verbreitet, und nothwendig die tropische Zone abgekühlt habe. Er schliesst, dass unter einer solchen allgemeinen Abkühlung der Erdoberfläche die temperirten Pflanzen beider Halbkugeln fast allein auf die tropische Zone eingeschränkt bleiben müssen, bis die später zunehmende Temperatur sie unter den Tropen auf die Berge hinauf trieb oder auch nach jenen höheren gemässigten Breiten zu, wo wir jetzt die meisten davon finden. Ich habe bereits (New Zealand, Essay) die Annahme einer australen Eiszeit zur Erklärung des Vorkommens antarctischer Arten auf den Alpen von Australien, Tasmanien und Neuseeland zu Hilfe genommen und, wenn die Wirklichkeit einer vergleichungsweisen Abkühlung der tropischen Erdstriche eben so vollständig erwiesen werden könnte, als sie es die einer Eiszeit für die gemässigten ist, wäre eine genügende Erklärung gefunden für das Vorkommen europäischer und arctischer Arten in den antarctischen und südlichen gemässigten Erdstrichen, wie für die Gegenwart temperirter Arten beider Halbkugeln auf den Bergen der dazwischen liegenden tropischen Zone.

Andererseits ist es genügend erwiesen, dass viele der gegenwärtig entschiedenst tropischen Pflanzenordnungen vor der Eiszeit die nördliche gemässigte Zone bewohnt haben, und es lässt sich kaum begreifen, wie diese Ordnungen eine so grosse Erniedrigung der Gesammt-Temperatur der Erde, wie sie nöthig war, damit die vor-glaciale temperirte Flora den Aequator unter irgend einem Meridian überschreiten konnte, zu überdauern vermocht hätten.

Offenbar musste eine solche Kälte die meisten tropischen Ordnungen tödten, und deren Wiedererschaffung nach Ablauf der Eiszeit ist doch kaum annehmbar. *)

29) Noch bleibt zu untersuchen, ob (die Gleichzeitigkeit der Eiszeiten in der nördlichen und südlichen Halbkugel vorausgesetzt) das Verhältniss zwischen trockenem Land und Meer nicht etwa so beschaffen war, dass irgend ein Meridian zunächst dem Aequator eine tropische Temperatur und eine derselben entsprechende Vegetation beibehalten haben mochte. Diess konnte geschehen, wenn an jedem Pol zwei grosse Festländer, die sich gegen den Aequator zu verschmälerten und dort zusammenstiessen, und zugleich ein einziges äquatoriales Festland am entgegengesetzten Meridian vorhanden gewesen wären. Wäre nun das erste Festland von Norden nach Süden von einer Bergkette durchzogen und so gelegen gewesen, dass oceanische Strömungen in der Richtung von den Polen gegen den Aequator seine beiden Küsten in der Erstreckung mehrerer Breitengrade bestreichen konnten, so musste dessen Aequatorial-Gebiet weit temperirter gewesen sein, als das des entgegengesetzten tropischen heissen, insularen und feuchten Aequatorial-Festlandes.

30. Die Annahme, dass vormalige Bergketten, welche gegenwärtig durch Meer oder wüste Ebenen vereinzelte Erdstriche verbanden, die Wanderung der Pflanzen begünstigten, beruht auf dem geologischen Nachweis der mächtigen Niveau-Veränderungen, welche die Erdoberfläche seit dem Erscheinen jetzt lebender Thier- und Pflanzen-Formen erlitten hat. Schon früher (Antarctic Flora) stellte ich die Vermuthung auf, dass das Vorkommen so vieler arctisch-amerikanischen Pflanzen im antarctischen Amerika durch die Annahme erklärt werden könnte, dass in früherer Zeit der gegenwärtig niederere Theil der Andes-Kette eine solche Höhe besass, dass jene Arten längs derselben von der nördlichen in die südliche gemässigte Zone wandern konnten **), und gewisse Thatsachen bezüglich

*) Mit jedem Jahr wird die Frage über den Stand der mittlern Temperatur der Erde während vergleichungsweise neuerer geologischer Perioden wichtiger in ihrer Beziehung auf das Problem der Vertheilung organischer Wesen. Nicht alle Geologen sprechen sich hierüber deutlich aus, noch stimmen sie darin überein mit den Meistern in den Naturwissenschaften. Lyell (Principles, Ed. IX, ch. 7), schreibt die Eiszeit einem Wechselverhältniss von Land und Meer zu, welches die temperirten Zonen genügend zu erkälten vermochte. Andere nehmen an, dass ohne allen Zusammenhang mit irgend einer wesentlichen Veränderung in der gegenseitigen Vertheilung von Land und Meer, eine Erniedrigung der mittlern Temperatur der Erde eintrat, welche die Eiszeit herbeiführte. Nach einer dritten Theorie wäre die Aenderung in der Vertheilung von Land und Meer, welche nöthig wäre, um eine neue Eiszeit auf der nördlichen Halbkugel herbeizuführen, nicht nothwendiger Weise sehr beträchtlich und würde in keinem Fall eine Erniedrigung der mittlern Temperatur der gesammten Erdkugel zur unvermeidlichen Folge haben.

**) Die stetige Verbreitung so vieler Arten längs der Cordillera (s. die Einzelnheiten in der „Antarctic Flora") ist höchst bemerkenswerth gegen-

der Vertheilung von Arten, die den Berg-Floren des Himalaya und der malayischen Inseln, Australien's und Japan's gemeinsam sind, sprechen für eine ähnliche Annahme. Eine leise Andeutung über solche versunkene südliche Landstriche gibt die Thatsache, dass unter dem Meridian von Japan und Australien zuerst die Nordwest-Küste von Australien, nebst dem Louisiade-Archipel, sich gegen Norden senkt, dann — näher am Aequator — die Inselgruppe von Neu-Ireland ebenso im Sinken begriffen ist, wie die Carolinen-Inseln unter 7° nördlicher Breite. Weiter nach Norden liegen unter 15° nördlicher Breite die Marianen (im Aufsteigen begriffen), deren Vegetation noch unbekannt ist, unter 27° nördlicher Breite, die Bonin-Inseln (im Aufsteigen begriffen) und unter 30° nördlicher Breite Japan, mit welchem jene botanische Verwandtschaft besteht.

Herr Darwin hat gegen diese Schlussfolgerung eingewendet (so wie gegen jene auf S. 122 und 123 bezüglich der Inseln des stillen Oceans), dass alle diese im Sinken begriffene Stellen vulcanische Inseln sind, ohne alle Spuren älterer Gesteine. Indess sehe ich nicht ein, in wie fern es meine Annahme entkräften könnte, da doch viele der höchsten Berge im ganzen malayischen Archipel, auf Neuseeland und auf den Inseln des stillen Oceans vulcanisch sind. Mehrere davon sind noch thätig und viele reichen zu 10.000—14.000 Fuss Höhe, indess die niedereren Gegenden einiger der grössten dieser Inseln aus Gesteinen verschiedenen Alters bestehen.

(Schluss folgt.)

Correspondenz.

Kirchheim u. T. Kgr. Würtemberg im Februar 1861.

Es sind bei mir folgende Sammlungen zur Versendung bereit geworden und können gegen frankirte Einsendung des Betrages bezogen werden: *Chr. Breutel Flora germanica exsiccata. Cryptogamia* Centuria I—IV. zu fl. 7.53 kr. rh., Thlr. 4.15 Sgr. pr. Ct. — *L. B. de Cesati et Prof. Caruel pl. Italiae borealis* Sect. III. Sp. 20—80. fl. 2., Thlr. 1.5. — fl. 8 rh., Thlr. 4.18 pr. Ct. —

über dem gewaltigen Bruch zwischen den Andes von Neu-Granada und jenen von Mexico und den wenigen Ruheplätzen, welche das Zwischengebiet alpinen Pflanzen zu bieten vermag. Dass diese Herabdrückung der Kette auf die Begränzung der Verbreitung jener Arten, welche seit der Entstehung dieser Einsenkung auftraten, und auf neue climatische Verhältnisse, welche das Absterben von einst dem Norden und dem Süden gemeinsamen Arten bewirkten, mächtig eingewirkt habe, beweist die Thatsache, dass eine Anzahl von Pflanzen des Feuerlandes und des südlichen Chili als Alpenpflanzen gegen Norden zu bis hart an die Ufer des Golfs von Mexico hinziehen, die mexicanischen Andes aber nicht bewohnen; wogegen viele arctische Arten südwärts bis in die mexicanischen Andes vorrücken, auf denen von Bolivia aber nicht wieder erscheinen, mithin die zwischenliegende Senkung nicht überschreiten.

Auch von Sect. I. und II. sind noch Exemplare da. — *Bordere pl. rariores m. Pyrenaeorum altiorum.* Sp. 20—80. fl. 2., Thlr. 1. 5. — fl. 8. rh., Thlr. 4 . 18 p. Ct. — *Dr. Gaillardot pl. Syriae.* Sect. II. Sp. 25—100. fl. 3 . 30, Thlr. 2. — fl. 14 rh., Thlr. 8 pr. Ct. — *Dr. Kotschy pl. m. Libani et Syriae.* Sp. 550. fl. 97 rh., Thlr. 38 . 15 pr. Ct. — *Plantae Asiae mediae* Legerunt in *montibus Ajanensibus* Dr. Tiling, in *Songaria* Schrenk, in *terr. Amurensi* Maximowits. Sp. 20—80. fl. 3 . 12, Thlr. 1 . 25. — fl. 12 . 48. rh., Thlr. 7 . 10 pr. Ct. — *Reliquiae Scovitsianae Pl. Armeniae, Persiae borealis, Iberiae.* Sp. 20—115. fl. 2 . 24., Thlr. 1 . 12. — fl. 13 . 48 rh., Thlr. 8 . 1 pr. Ct. — *Chr. Breutel Lichenes Africae australis et Indiae occidentalis.* Sp. et formae 25—35 fl. 2 . 38., Thlr. 1 . 15. — fl. 3 . 41 rh., Thlr. 2 . 4 pr. Ct. — Auch von den Breutel'schen anderen Cryptogamen von Cap und Westindien sind noch Sammlungen vorhanden, *Riedel pl. Brasiliae.* Sp. 10—20, fl. 1 . 12, Thlr. 0 . 21. — fl. 2 . 24 rh., Thlr. 1 . 12 pr. Ct. — *Algae marinae siccatae.* Sect. VII—IX. zu fl. 7 rh., Thlr. 4 pr. Ct. Auch von Sect. I—VI sind wieder Exemplare vorhanden, so wie auch von der ersten Lieferung des *Herbarium norm. pl. officinalium et mercatoriarum* von 206—212 Arten zu fl. 25., Thlr. 14 . 10 — fl. 26 rh., Thlr. 15 pr. Ct. — Herr Baron von Thümen-Gräfendorf auf Gräfendorf bei Jüterbog hat Abtheilungen und Lieferungen der Rabenhorstschen Cryptogamen und seltenere Cruciferae und Ranunculaceae zu vergeben. Näheres durch ihn selbst und den Unterzeichneten.

Dr. R. F. Hohenacker.

Bayreuth in Baiern, im Februar 1861.

Die fossilen Coniferen aus den Pflanzenlagern der Bonebed-Schichten hiesiger Gegend geben mir gewaltig aufzurathen. Fünf derselben sind bereits bearbeitet. Es sind schon merkwürdige Formen z, B. Abietineen mit der Belaubung von Cupressineen und auch umgekehrt. Letztere mit Strobili der ersteren. Am interessantesten sind aber die breitblätterigen Coniferen desselben Vorkommens; nach Sternberg und aller Autoren Arten der fossilen Gattung *Zamitis* Brong., subg. *Podozamitis* mihi, jezt halte ich dieselben für *Taxinun.* Leider fand ich von ihnen noch keine Früchte. Die Thinfeldien Ettingshausen's dürften zum Theil auch hierzu zu rechnen sein.

Prof. Dr. Braun.

Anton Gegenbauer.

Nekrolog.

Die ohnehin kleine Anzahl von Freunden der Botanik innerhalb der Steiermark hat jüngst einen ihrer achtungswerthesten Veteranen eingebüsst. Anton Gegenbauer, k. k. Major in der Armee, als ein fleissiger Forscher und Pfleger im Gebiete der Pflanzenkunde anerkannt, und durch seine vieljährige Theilnahme an den botanischen Tauschanstalten von Prag und Wien auch in weitern

Kreisen bekannt, ist am 19. December 1860 bei dem Ende aller seiner Bestrebungen angelangt und nachstehende biografische Skizze möge als ein Denkstein zur Ehre des Verblichenen gelten.

Derselbe erblickte das Licht der Welt zu Wien am 13. Juni 1783. Sein Vater, Oberbeamter der dem Grafen Louis Bathyany gehörigen Herrschaft Borozdianko in Ungarn, hatte für die beste Erziehung des talentvollen Knaben eifrigst gesorgt. Der Elementarunterricht war ihm im älterlichen Hause von Privatlehrern ertheilt worden, die Gymnasialstudien vollstreckte er bei den Schotten in Wien. Als sodann der kaum siebenzehnjährige Jüngling im Begriffe stand, sich zum Eintritte in das Studium der Heilkunde vorzubereiten, ereilte ihn das Unglück, seinen Vater und mit diesem die bisher genossene Unterstützung zu verlieren. Ganz mittellos erübrigte ihm endlich nichts als die Wahl des Soldatenstandes. In deren Folge trat er in das k. k. tiroler Jäger-Regiment und focht schon in der berühmten Schlacht bei Hohenlinden mit solcher Auszeichnung, dass er zum Lohne seiner Tapferkeit eine Offiziersstelle im Infanterie-Regiment Franz Kinsky erhielt. In diesem zum Unter- und Oberlieutenant vorgerückt, ward er im letztgedachten Range vom Grafen v. Bentheim in die aus Anlass des grossen Befreiungskrieges gebildete deutsche Legion aufgenommen, nach deren Entlassung er dem Regimente Desveaux zugetheilt wurde, in welchem er sodann verblieb. Als endlich mit dem Schlusse des Jahres 1820 der allgemeine Friede vollkommen gesichert war und nachdem Hauptmann G., an allen während seiner bereits mehr als zwanzigjährigen Dienstzeit Statt gehabten Feldzügen Theil genommen, weihte er im Garnisonsleben seine Musse den Wissenschaften, namentlich der Geschichte, so wie dem Studium der Erdkunde und der Botanik. In diesem Fächern erwarb er sich rasch so umfassende und gründliche Kenntnisse, dass er vom Jahre 1823 bis 1826 als Professor der beiden zuerst genannten Lehrfächer bei der rühmlichst bekannten Kadetenschule zu Graz verwendet, sodann in Folge einer speciellen Weisung Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Johann als Professor der Geschichte, Geographie und Terrainlehre an die k. k. Militär-Akademie zu Wiener-Neustadt befördert wurde. Diesem Rufe entsprach er in einer so ausgezeichneten Weise, dass der k. k. Hofkriegsrath sich bewogen fand, ihm beim Eintritte des Jahres 1829 das Commando der Grazer Kadetenschule anzuvertrauen, welcher er alsdann bis zum Schlusse des Jahres 1833 vorstand. In diesem Zeitpunkte endlich zu seinem Regimente einberufen, um den Befehl über ein Bataillon zu führen, folgte er dieser Weisung mit einem solchen Eifer, dass er binnen kurzer Zeit zwei heftige Anfälle eines schweren Lungenleidens mit Bluthusten zu überstehen hatte, in deren Folge er sich genöthigt sah, am Ausgange des Jahres 1836 in Graz den Ruhestand zu wählen. Seither beschäftigte er sich ausschliesslich mit seinen altgewöhnten, ihm theuer gewordenen Studien, vorzugsweise mit Botanik, wovon sein reiches und schönes Herbar die sprechendsten Beweise liefert. In dieser ächt philosophischen Ruhe genoss er die letzten 30 Jahre

seines Lebens an der Seite einer vortrefflichen Gattin, von Allen, welche den stets freundlichen und liebenswürdigen Greis kannten, verehrt, als ein plötzlicher Schlagfluss ihn dem Kreise seiner Freunde entriss.

Personalnotizen.

— Dr. Carl Kreutzer, zweiter Kustos an der Wiener Universitäts-Bibliothek, wurde zum Universitäts-Bibliothekar in Graz ernannt.

— Dr. Ernst Hallier hat sich unter gleichzeitiger Bekanntmachung seiner Abhandlung „De geometricis plantarum rationibus" als Privatdocent an der Universität Jena habilitirt.

— John G. Veith, ältester Sohn des bekannten Handelsgärtners zu Chelsea bei London, unternahm eine Reise nach China, um Pflanzen und Samen zu sammeln.

— P. Heuser hat seinen früheren Wohnort, Gnadau in Sachsen verlassen und befindet sich jetzt in Neuwied a. R. in Preussen.

— Adolf Senoner, Bibliothekar an der kais. geologischen Reichsanstalt erhielt den kais. russischen St. Stanislaus-Orden dritter Classe.

— Emanuel Purkyne, Professor an der Forstschule zu Weisswasser, wurde am 6. März an der Universität Prag zum Doctor der Philosophie öffentlich promovirt.

— Jakob Bamberger, früherer Sekretär der k. böhmischen patriotisch-ökonomischen Gesellschaft, in deren Auftrage er auch ein populäres Werk über den Gartenbau schrieb, starb am 5. März in Prag, nachdem er ein Alter von 74 Jahren erreicht hatte.

— Dr. Körnicke, Lehrer der Naturwissenschaften an der landwirthschaftlichen Akademie zu Waldau in Preussen, ist der Titel „Professor" beigelegt worden.

— Professor Nordenskiöld ist am 25. Februar, begleitet von dem Marine-Lieutenant Bertil Lilliehööck und Kandidat v. Goës, von Stockholm abgereist, um sich über Drontheim nach Hammerfest zu begeben und dort Vorbereitungen zur grossen wissenschaftlichen Expedition zu treffen, welche unter Leitung des Adjunkten O. Torrell in diesem Jahre nach Spitzbergen und dem Nordpol abgehen wird. Wie „Finlands Allm. Tid." berichtet, werden die Magister K. Chydenius und A. Malmgren aus Helsingfors, ersterer als Physiker, an der Expedition theilnehmen.

— Dr. H. W. Reichardt wird an der hiesigen Universität im nach Ostern beginnenden Sommer-Semester ein Collegium über praktische Uebungen im Beschreiben und Bestimmen der einheimischen Pflanzen lesen. In Verbindung mit diesen Vorträgen werden Ausflüge stehen, welche, um die Hörer mit der einheimischen Flora vertraut zu machen, nach den botanisch-interessantesten Punkten der Umgebungen Wiens unternommen werden sollen. Die Vor-

lesungen beginnen Montag, den 15. April, und werden wöchentlich zweimal, Montag und Donnerstag von 6—7 Uhr Abends im Hörsaale des k. k. botanischen Gartens am Rennwege fortgesetzt.

— Einer brieflichen Nachricht an Prof. Heller zur Folge ist Dr. Berthold Seemann am 3. Februar d. J. auf seiner Rückreise von den Fidgi-Inseln glücklich in Suez angekommen und hat ohne Zweifel England bereits wohlbehalten wieder erreicht. — Dr. Seemann unternahm am 12. Februar 1860 im Auftrage der königl. brit. Regierung von Southampton aus, als Mitglied einer Commission, welche den Auftrag hatte, zu ermitteln, ob es sich der Mühe lohne, jene entfernten Inseln der britischen Krone einzuverleiben, eine Reise nach den Fidgi-Islands und brachte dort 7 Monate (Mai-November) zu. In dieser kurzen Zeit hat Dr. Seemann 1000 verschiedene Species Pflanzen in 2000 Exemplaren gesammelt, prachtvolle Coniferen (*Dammara*, *Podocarpus*, *Dacridion* und eine ganz neue Taxineen-Gattung), 150 Species Farne, 50 Sp. Orchideen und viele schöne Palmen gefunden, ausserdem aber noch einen 400 Seiten langen Bericht an die königl. brit. Regierung gesendet. Dr. Seemann bedient sich in seiner brieflichen Mittheilung, in Bezug auf diese Inseln, nur des Beiwortes „prachtvoll" und freuen wir uns aufrichtig über seine glückliche Rückkunft, so freuen wir uns nicht weniger aufrichtig auf die schon für die nächste Zukunft in Aussicht stehenden ausführlichen Berichte über diese seine letzte und in so hohen Grade interessante Reise.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 6. Februar, verliest der Sekretär R. v. Frauenfeld ein von Dr. Rabenhorst eingesendetes Schreiben, worin zur Gründung eines Unterstützungsfondes für die Witwen und Waisen mittellos verstorbener Naturforscher aufgefordert wird. — J. Juratzka berichtet über mehrere für Niederösterreich neu aufgefundene Laub- und Lebermoose: *Trichostomum crispulum*, *Bryum pendulum* Schp., *Amblystegium oligorrhyzon*, *Amblystegium radicale*, *Hypnum elodes*, *Duvallia rupestris*, *Lejeunia calcarea* und *Jungermannia Mülleri*, und bemerkt über *Hypnum Mildeanum* Schpr., dass diese Art um Wien ziemlich verbreitet sei, und ihm auch aus den meisten Provinzen Oesterreich's vorliege. Der Vortragende macht ferner auf eine Reihe von Arten der Laubmoose aufmerksam, welche im Gebiete noch nicht beobachtet wurden, aber mit vieler Wahrscheinlichkeit daselbst vorkommen. Unter diesen befindet sich auch *Hypnum ochraceum* Wils. und die erst in neuerer Zeit unterschiedenen Arten *Grimmia Hartmanni* Schpr. Syn., *Hypnum pellucidum* Wils. in litt. (eine dem *H. aduncum* ähnliche Art) und *Hypnum subsulcatum* Schpr. Syn., von welchen dem Vortragenden bereits mehrere Standorte innerhalb der deutsch-österr. Provinzen

bekannt sind. — K. Petter zeigt einige für die Wiener Flora seltene Pflanzen vor: *Gagea bohemica* von der südlichen Abdachung des Wienerberges zwischen der Laxenburger und Himberger Strasse; *Salix incano-purpurea* vom Taborhaufen; *Cardamine resedifolia* vom Schlangenwege der Raxalpe, und erwähnt schliesslich, dass er am Höllenstein mitten im Walde Riesen-Exemplare des *Conium maculatum* von 10—12 Fuss Höhe beobachtet habe. — Dr. A. Pokorny sprach über Mycetozoën (Schleimpilze) aus Anlass der von de Bary und Dr. Bail ausgesprochenen Ansicht, nach welcher dieselben wegen ihrer bei der Keimung zu einem amöbenartigen Gebilde sich entwickelnden Sporen dem Thierreiche einzuverleiben wären. Der Sprecher suchte diese Ansicht durch analoge Erscheinungen bei Pilzen aus anderen Familien zu widerlegen und glaubt sonach, dass die Mycetozoën richtiger als dem Pflanzenreiche angehörig zu betrachten seien. — Dr. H. Reichardt zeigt ein durch Fasciation missbildetes Exemplar der *Euphorbia Cyparissias* vor, welches R. v. Heufler der Gesellschaft zum Geschenke machte. — Carl Hölzel hielt einen Vortrag über die Heil- und Zauberpflanzen der Ruthenen in Ostgalizien und der Bukowina, in welchem er bei Aufzählung der verschiedenen zu medizinischen und sonstigen Zwecken gebräuchlichen Pflanzen unter andern erwähnt, das *Juniperus Sabina* zu den bekannten Zwecken unter dem Landvolke ganz unbekannt sei und in solchen Fällen im Czortkower Kreise gewöhnlich *Secale cornutum*, *Lycoperdon Bovista*; im Tarnopoler und Kolomeaer Kreise häufiger *Lycopodium Selago*; in der Bukowinà die *Atropa Belladonna* auch Safran in grösseren Gaben benützt werde. Die Stelle der Linde, welche als Nationalbaum der Slaven betrachtet wird, wird bei den Ruthenen durch *Viburnum Opulus* vertreten und dieser Strauch desshalb sehr gerne von den Bauern in der Nähe ihrer Häuser und an den Wegen des Ortes gepflanzt. Einen besonderen Respekt haben die Ruthenen vor der *Bryonia alba*, welche sie kaum anzurühren wagen, und welche der Sprecher als Zauberpflanze im eigentlichen Sinne bezeichnet. Auch scheuen sie *Sambucus nigra*, doch minder als *Bryonia alba*. Als für die Geschichte der Pflanzennamen sehr interessant bezeichnet der Vortragende das mysteriöse Zauberkraut der Romanen und Ruthenen. Die *Matraguna*, deren Bedeutung eine sehr verschiedene ist. Die Romanen verstehen darunter die *Atropa Belladonna* und *Scopolina atropoides*. Die Ruthenen in Galizien nennen *Matryguna* eine geheimnissvolle Pflanze, welche die Wenigsten kennen, und über welche sehr Verschiedenes erzählt wird. So viel der Vortragende aus den Beschreibungen entnehmen konnte, scheint es das *Solanum Dulcamara* zu sein. Nachdem er die glücklichen Zustände aufzählt, in welche der Besitzer derselben gelangen kann, bemerkt er, dass die bei Anwendung dieser Zauberpflanze in Verbindung stehenden Ceremonien beinahe denen gleichen, die sich in Italien und Süddeutschland seit Jahrhunderten auf den Alraun, die *Atropa Mandragora* beziehen, und dass auch der Name aus dem italienischen *Mandragora* entstanden sei und

nur auf eine andere Pflanze übertragen wurde. — Schliesslich liest der Sekretär R. von Frauenfeld ein Schreiben Temple's in Pesth, in welchem derselbe einige Nachträge zu Dr. Herbich's Geschichte der Botanik in Galizien liefert. J. J.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, math.-naturwissensch. Classe am 10. Jänner d. J. hielt Carl Fritsch einen Vortrag über die Ergebnisse der Beobachtungen, welche von ihm eine Reihe von neun Jahren hindurch über die Belaubung und Entlaubung der Bäume und Sträuche im botanischen Universitätsgarten von Wien angestellt worden sind. Diese Beobachtungen, welche sich über 218 Arten von Holzgewächsen erstrecken, hatten zunächst die genaue Ermittlung der Tage zum Zwecke, an welchen bestimmte Phasen der Belaubung und Entlaubung eintraten, sowie die Zeitgrenzen, innerhalb welchen diese Epochen in Jahren mit excessiven Temperatur-Verhältnissen schwanken. Als eines der wichtigsten Ergebnisse stellte sich heraus, dass die Wärmesumme vom Anfang des Jahres bis zum Tage der Belaubung berechnet, in allen Jahren nahezu constant bleibe, so dass man im Stande ist, ein Element aus dem anderen zu bestimmen. Die Epochen der Belaubung fallen in die Monate März und Mai. Bei einigen wenigen Arten selbst in den Herbst und Winter. Die Zahl der Arten steigt in dieser Hinsicht rasch bis um die Mitte April, um dann eben so schnell wieder abzunehmen. Die Dauer des Laubes beträgt in der Regel 6 bis 7 Monate, nimmt jedoch bei mehren, besonders solchen Arten, die südlichen Klimaten angehören, auf 5 Monate ab und wächst wieder bei anderen bis zu einem ganzen Jahre an, so dass sich dieselben den immergrünen Arten anschliessen, obgleich alljährlich ein vollständiger Laubfall stattfindet. Die Periode der vollständigen Entlaubung erstreckt sich in der Regel von den letzten Tagen im September bis in die ersten im December. Bei nicht wenigen namentlich angeführten Arten ist die Entlaubung vor Eintritt des physischen Winters nicht beendet. In der ersten Novemberhälfte werden die meisten Arten durch den Laubfall ihrer Blätterkronen beraubt. Die Störungen in Folge der Stürme und Fröste, sowie des verschiedenen Standortes erlauben für dieses Stadium nicht die Ermittlung ähnlicher klimatischer Konstanten wie für die Belaubung.

Massalongo's Sammlungen.

— Unter dem Titel: Prospetto delle collezioni distoria naturale del Prof. Dr. A. Massalongo. Verona 1860, wird uns ein Verzeichniss mitgetheilt aller von Massalongo hinterlassenen Sammlungen. Aus der unermesslichen Zahl dieser von ihm gesammelten Materialien ersehen wir die unermüdliche Thätigkeit, mit welcher Massalongo sich den Naturwissenschaften widmete, namentlich aber der Botanik. Diesem Studium opferte er eine erträglichere

Stellung, er opferte alle Lebensgenüsse, ja er opferte sein eingenes Leben. Massalongo's Name wird in der Literatur immer einen höchst ehrenvollen Rang einnehmen — er war der Reformator der Lichenologie — die Wissenschaft hat einen grossen Verlust erlitten, und in seinem Vaterlande haben viele Jünger ihren Lehrer, ihren Freund verloren! Sein Herbarium umfasst eine Sammlung von Lichenen, alphabetisch geordnet in 235 Genera. Diese Sammlung bildete das Materiale zu den lichenographischen Arbeiten Massalongo's und enthält die Typen der von ihm neu aufgestellten Arten; ausserdem enthält es auch unzählige Exemplare, die ihm von den ersten Lichenologen Europa's zugesendet wurden; — dann eine Sammlung von Algen, Moosen und Phanerogamen, gesammelt von M. in seinen Jugendjahren, aber später gänzlich vernachlässigt; — endlich eine Sammlung von 160 Coniferen behufs Vergleichung mit analogen fossilen Früchten. Von unermässlichem Werthe ist die Sammlung fossiler Pflanzen, welche über 7000 Exemplare zählt und zum grössten Theile aus dem venetianischen Gebiete stammt, wie M. Bolea, Chiacon, Salcedo, Roncà, Caldiero, Recoaro, Zovencedo u. a. O., dann aus Sinigaglia, M. Promina, aus der Lombardie u. a. O. Besondere Erwähnung verdienen die zahlreichen prachtvollen von 30 bis 120 Cent. hohen und von 15 bis 70 Cent. breiten Platten (darunter viele Doppelplatten) mit prachtvollen Abdrücken von *Araucarites Bolzanus* Mass., *Phoenicites Danteana* Mass., *Caulerpites araucaria* Mass., *Flabellaria exyrrhachis* Mass., *Musophyllum italicum* Mass. und vieler anderer, dann der riesigen Früchte von *Fracastoria* und *Castellinia*. Ein grosser Theil dieser fossilen Pflanzen findet sich schon beschrieben in den vielen von Massalongo herausgegebenen Schriften — ein grosser Theil harrt jedoch noch einer sicheren Hand, um der Wissenschaft bekannt zu werden, — wann wird sich Jemand finden, der die unzähligen in Verona, Vicenza, Padua, Venedig u. a. O. noch aufgehäuften Naturschätze wissenschaftlich bearbeiten wird! Wir haben nur Freiherrn de Gigno und Professor de Visiani in unseren venetianischen Landen, die sich mit dem Studium fossiler Pflanzen beschäftigen, — ersterer hat die Bearbeitung der oolitischen Flora in Angriff genommen, und de Visiani die dalmatinische, daher wir sobald wohl nicht weiteres über die fossile Flora der Tertiär-Periode Venetiens zu sehen bekommen werden. Ausser diesen hinterlässt Massalongo noch unzählige Sammlungen von Thier-Resten und Gebirgsarten. — Diese Sammlungen verbleiben alle im Schoosse der Familie. Sr.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Dr. Rauscher in Wien mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Bayer in Wien mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Hampe in Blankenburg mit diversen Pflanzen. — Von Herrn Dr. Reichardt mit Pflanzen von Wien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Moncheim in Aachen,

Georges und Dr. Hess in Gotha, Hitschmann in Grosslippen, von Bausch in Carlsruhe, Winkler in Giermansdorf, Dr. Purkyne in Weisswasser, Baron Schlichting in Gurschen, Dr. Hegelmaier in Ulm, Celakovsky in Prag, Excell. Dr. L. Haynald in Karlsburg, Oberlandesgerichtsrath Veselsky, Dr. Rauscher und Weiss in Wien.

Mittheilung.

— Ein französischer Chemiker will entdeckt haben, dass man bei jedem Strauche aus der Farbe der Frucht auf eine gleiche Farbe schliessen könne, welche dessen Rinde liefere, wenn man die Rinde im Wasser sieden lasse, dem man ein wenig Kalk zugesetzt; der Farbstoff werde sogleich niedergeschlagen. (Bnpl.)

— Der Municipalrath der Stadt Metz hatte mit einer Mehrheit von zwei Stimmen beschlossen, den botanischen Garten daselbst zu zerstören, um das Grundstück dem Finanz-Ministerium für ein Entrepòt von Tabak anzubieten. Der Finanzminister hat aber das Anerbieten nicht angenommen und das Entrepòt wird in der kleinen Stadt Fauquemont errichtet, welche sich im Mittelpunkte der wichtigen Tabak-Culturen befindet. (Botan. Ztg.)

— Das neunte Verzeichniss der im gräflich von Thun'schen Schlossgarten zu Tetschen a. d. Elbe in Böhmen cultivirten und verkäuflichen Pflanzen wird bereits ausgegeben und kann von Herrn Josst, Obergärtner daselbst, bezogen werden.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn P. in Hg. „Bitte um Geduld." — Herrn V. v. J. „An die zool.-botan. Gesellschaft 10 fl. gezahlt." — Herrn S. in Br. „Mit Dank erhalten, wird benützt."

Diesem Hefte liegt bei: „Verzeichniss botanischer Werke von F. A. Fischer."

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**

Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, N. 331, Wien) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

No. 5.

XI. Jahrgang. WIEN. Mai 1861.

Beiträge zur Monographie des Genus Draba in den Karpaten: Ungarns, Galiziens, Siebenbürgens und des Banates nördlich der Donau.

Von D. Stur.

(Mit 3 lithographirten Tafeln.)

Der Fortschritt der systematischen Wissenschaft widerspricht der Ansicht, dass die Arten sich durch Beschreibung oder Charakteristik abgrenzen lassen. Hooker Tasmania. (Oest. botan. Ztschrft. XI. 1861. p. 67.)

Für descriptive Zwecke müssen die Arten so behandelt werden als wären sie ursprünglich unterschieden und müssten es für immer bleiben. (Ibidem p. 68.)

Dass einige gegenwärtig anerkannte Arten ursprünglich durch Bastardirung entstanden sein mögen, ist nicht zu läugnen. (Ibidem p. 79.)

Den grössten Theil des verflossenen Sommers 1860 habe ich im Süden des so herrlichen Siebenbürgens, von Déva über Hermannstadt bis Kronstadt, zugebracht, und ein mehr als zehnjähriger Wunsch ist mir um so vollständiger in Erfüllung gegangen, als es mir gegönnt war, sowohl in dem reichhaltigen Herbar meines verehrten Freundes Herrn Conr. M. Fuss in Hermannstadt nach Lust herumzustöbern, als auch in seiner und des so lieben Freundes Reckert Gesellschaft, so manches Thal, so manchen

Berg und einige Alpen Siebenbürgens zu begehen, zu ersteigen, um in der reich entfalteten Natur dieses Landes zu schwelgen.

Doch hat mein Vergnügen eigentlich schon im Herbste 1859 begonnen, indem ich auf meiner Rückreise aus dem östlichen Galizien durch die Bukovina, wo ich den Rareu erstieg, das nördliche Siebenbürgen, insbesondere das seiner botanischen Schätze wegen weitberühmte Rodna berührte und hier ebenfalls einen Freund, Herrn k. k. Aktuar Fl. Porcius, fand, der mir mit Rath und That beistand, was noch am 10. October an Pflanzen zu bekommen war, am Injeu und Korongis zu erhalten, und das Fehlende aus dessen reicher Sammlung in Fülle zu ersetzen. Dieser Augenblicke mich dankbar zu erinnern, gewährt mir immer ein grosses Vergnügen.

Auf der Rückreise aus dem südwestlichen Siebenbürgen (Herbst 1860) berührte ich Mehadia und Steierdorf im Banat, jene Gegenden, in denen Wierzbicki und Heuffel so erfolgreich gearbeitet hatten.

Das Wassergebiet der Waag und Neutra, somit den westlichsten Theil Ober-Ungarns, meine liebe Heimath, nebst den südlichen Gehängen und dem Kamme der Tatra, habe ich im Sommer 1858 genau begangen.

Bei allen diesen so verschiedentlichen Gelegenheiten wurden die armen Hungerblümchen bestens bedacht, und eine Sammlung derselben zusammengebracht, die wohl eine der reichlichsten dieser Gattung genannt werden kann. Doch freundliches Wohlwollen Porcius, Reckert's und des so gewissenhaften und ebenso emsigen als in Angelegenheiten der Benutzbarkeit seiner Sammlungen, liberalst bekannten Pflegers der Flora Siebenbürgens, Herrn M. Fuss reichte noch weiter. Sie gaben und liehen mir alles, was an Draben in ihren Herbarien aufgehäuft ist.

Einer glücklichen Fügung, die mich nach Karlsburg führte, verdanke ich die Gelegenheit, die Gnade meines hohen Gönners, Sr. Excellenz Herrn Dr. Ludwig Haynald, Bischof von Siebenbürgen, k. k. wirklichen geheimen Rath, für meine Wenigkeit so weit eingenommen zu haben, dass Hochderselbe sich gnädigst bewogen fand, mir sein Draben-Herbar zur Benützung zu überlassen, das nicht nur Sr. Excellenz eigenhändige Funde, die ihrer ausgezeichneten Erhaltung und Vollständigkeit wegen, allen für die Flora Siebenbürgens eingenommenen Freunden der Botanik bestens bekannt sind, sondern überdies noch einen wahren Schatz enthält, die Sammlung des rühmlichst bekannten, leider zu früh verstorbenen Banater Botanikers Dr. J. Heuffel, die durch Munificenz Se. Excellenz nach Karlsburg zu bringen, nicht versäumte.

Herr Director H. Schott zu Schönbrunn, wie bisher, hat auch zur gegenwärtigen Arbeit sein an siebenbürgischen, von Dr. Kotschy gesammelten Draben so reiches Herbar mir zur Benützung freundlichst und in liberalster Weise übergeben, was um so dankeswerther erscheinen muss, als Herr Dir. Schott selbst, jahrelang in der

Gruppe Aizopsis die eingehendsten Untersuchungen gepflogen und viele seiner Entdeckungen in Originalien aufgeopfert.

Auch der freundliche Veteran Dr. Fr. Herbich in Krakau schickte gütigst das Interessanteste an Draben aus der Flora Galiziens und der Bukowina ein. Das an auserwählten und instructiven Pflanzen reiche Herbar des Herrn J. Juratzka und das umfang- und inhaltreichste Draben-Herbar des Herrn Dr. W. Sonder in Hamburg enthalten viele in unserem Gebiete gesammelte Pflanzen. Vieles Wichtige für die Flora Siebenbürgens, so auch eine Pflanze von Baumgarten, ist in dem Herbar im k. k. botan. Cabinete niedergelegt, das mir durch die freundliche Güte des Herrn Dir. Prof. Dr. Ed. Fenzl offen steht.

Wo Tauben sind, fliegen welche zu, sagt ein Sprichwort. Dies gilt im vollen Masse von der vereinten Draben-Sammlung. Denn auch der berühmte Dr. Schur lieh sein Draben-Herbar zur genauen Durchsicht, wofür ich ihm und allen den obgenannten Herrn den herzlichsten Dank darbringe.

Das so reichlich zusammengebrachte Materiale will ich im Folgenden benützen, um genauere Erhebungen über das Genus Draba in den Karpaten Ungarn's, Galizien's, Siebenbürgen's und des Banates zu machen und so Beiträge zu einer Monographie des Genus Draba liefern.

Im Angesichte der Darwin'schen Theorie über die Entstehung der Arten, ist eine monographische Arbeit über ein Pflanzengenus auf einem bestimmten Raume doppelt schwer und doppelt wichtig.

Die Schwierigkeit besteht vorerst darin, dass die so sehr einfach gebauten Formen des Genus *Draba* in jene zweite grosse Abtheilung von Arten-Gruppen Hooker's (Tasmania, österr. bot. Zeitschr. 1861. p. 70) gehören, deren meiste Arten auffallend veränderlich sind. Eine weitere Schwierigkeit folgt aus dem Vorhandensein von (nach den bisherigen Regeln über die Eigenschaften der Bastarde) unverkennbaren Bastarden im Genus *Draba*. Um über dieselben wo möglich in's Reine zu kommen, hat mir Herr Dir. H. Schott zu Schönbrunn die Veranlassung der hierzu nothwendigen Versuche gütigst zugesagt. — Zu diesen beiden Schwierigkeiten tritt noch eine nicht geringere, die hinzu, dass das Genus *Draba* durch ausgezeichnete, wenn ich sagen darf, Zwischengenera *) mit andern Gattungen, namentlich mit *Arabis* verbunden ist, und eine naturgemässe Abgrenzung dieses Genus unmöglich erscheint. So habe ich längere Zeit gezweifelt, ob ich die im Gebiete der Karpaten auftretende *Arabis procurrens* W. Kit hier mit den Draben der Karpaten aufführen sollte oder nicht, die, wie ich auf einem andern Orte zu zeigen mich entschloss, mit *Draba ciliata* Scop. durch eine Reihe von Zwischen-Formen (wovon wenigstens eine vom Genus *Draba* schwer trennbar ist) verbunden ist.

*) Sauter: Dollineria. Fl. 1851. n. 23.

Wenn ich bei dem so beschaffenen, nur schwankende Merkmale und unsichere Grenzen bietendem Materiale, das angestrebte Ziel nicht vollständig erreichen kann, und namentlich nicht allen individuellen Anschauungen der Botaniker entsprechen werde, finde ich in den vielen erschwerenden Umständen, die dem Gelingen entgegenstehen, reichliche Entschuldigung.

Ich wage jedoch die Arbeit ihrer Wichtigkeit wegen, indem ich überzeugt bin, dass die Resultate, die man bei der Bearbeitung solcher Arten Gruppen, deren einzelne Formen für unsere Beobachtungszeit als unveränderlich gelten, gewonnen hat, kein Licht auf die Natur der veränderlichen Arten-Gruppen werfen können, und die letzteren somit in ihren Eigenthümlichkeiten studirt werden müssen.

Um das Ziel leichter zu erreichen, theile ich vorläufig das Vorkommen der Draben in einzelne Gebiete, bearbeite jedes Gebiet, wie das vorliegende der Karpaten, einzeln, und hoffe die so gewonnenen Theil-Resultate endlich zusammen zu fassen.

Im Angesichte der Bemühungen von ganz abweichender Richtung, die dahin zielen, jede weitere und genauere Untersuchung unnütz zu machen, ist hingegen eine solche monographische Bearbeitung des Genus *Draba* rein unmöglich. Ich meine hier die Abhandlung des so verdienstvollen Wiener Floristen Herrn A. Neilreich: über die Draben der Alpen- und Karpatenländer (österr. bot. Zeitschrift. 1859, Nr. 3). Gerne würde ich in aufrichtiger Achtung gegen den allgemein hochverehrten Autor, wie bisher, an dieser Arbeit in gehöriger Ferne stillschweigend vorübergehen, wenn dies ohne Schaden für meine und vielleicht manche andere Bemühung geschehen könnte.

Arbeiten von so ausgezeichneten Männern wie Neilreich einer kritischen Feder unterziehen zu wollen, sieht wie eine Anmassung aus; doch soll dies auch nicht angestrebt werden. Aber einen Massstab an dieselben anzulegen, um zu entnehmen, wie gross der Nutzen derselben sei, und wohin die Annahme dieser individuellen Meinungen und der eingeschlagene Weg führen können, wenn man nämlich bei der Verfolgung derselben consequent bleibt, wird jedenfalls erlaubt sein.

Neilreich vereinigt mit *Draba aizoides* die Folgenden: *Dr. affinis* Host, *Zahlbruckneri* Host, *lasiocarpa* Rochel, *compacta* Schott, *elongata* Host. Ich nehme diess vorläufig ohne aller Einwendung als gut und richtig an.

Neilreich trennt *Dr. Sauteri* Hoppe von seiner *Dr. aizoides.* Warum? — „Weil sie in der Tracht weit mehr der *Dr. pyrenaica* gleicht.“ (*Petrocallis pyrenaica:* Blätter 3-5spaltig, Blumenblätter rosenroth, eine Erscheinung die bei keiner Draba ein Analagon hat). Doch entfernt sei von mir alle Wortgrüblerei. Die Diagnose der *Draba Sauteri*, die Neilreich wie gewöhnlich sehr klar hinstellt, macht dem Zweifeln ein Ende. „Blätter verkehrt-lanzettlich, an den Stämmchen wechselständig, an der Spitze

derselben in eine undeutliche Rosette zusammenfliessend. Stengel kahl oder behaart. Schötchen vom Rücken her zusammengedrückt, oval." Diese Diagnose mit einer grösseren Masse von Individuen der *Draba Sauteri* verglichen gibt zu folgenden Bemerkungen Veranlassung.

Die Form der Blätter variirt vom linealen zum lanzettlichen und verkehrt-lanzettlichen. Es bleibt bloss die abgerundete Spitze des Blattes als erwähnenswerth übrig. Doch findet man so geformte Blattspitzen auch bei *Dr. Zahlbruckneri* bei uns und an andern östlicheren Aizoiden, namentlich *Draba compacta* gar nicht selten, wenn auch nicht constant. Aber selbst bei *Draba Sauteri* trifft man dagegen zugespitzte Blätter.

Bei allen Draben der Gruppe *aizopsis* D. C. sind an den Stämmchen die Blätter wechselständig. Diess sieht man am besten an langstämmigen Individuen der *Dr. aizoides,* der *aizoon* und aller Aizoiden, wo man an den holzig gewordenen, der abgestorbenen Blätter beraubten Stämmchen die Blattnarben recht leicht verfolgen kann. Die letzteren sind in beiläufig ½ Zoll langen, doch auch viel kürzeren oder längeren Abständen, an jenen gewöhnlich verdickten Stellen der Stämmchen nämlich, wo ehemals Rosetten der Blätter bestanden haben, dichter zusammengedrängt, während sie zwischen diesen, auf den ehemaligen Schösslingen, weniger genähert vorkommen. Nun, *Draba Sauteri* hat wohl im ausgesprochenen Masse das Vermögen, dass an ihren Stämmchen die gehäuften Blattnarben durch längere an Blattnarben arme Zwischenräume getrennt erscheinen, da ihre jungen Schösslinge, die nach dem Reifen der Schötchen erst gewöhnlich erscheinen, namentlich im Kalkgerölle an feuchten Stellen (so am Hochschwab) nahezu die Länge eines Zolles mitunter erreichen, an deren Spitze sich dann später die eigentliche mehr oder minder reiche Blattrosette entwickelt. Auch fallen die abgetrockneten Blätter von den Stämmchen der *Dr. Sauteri* schwieriger ab, als bei einigen andern Aizoiden. Doch besitze ich Exemplare, die an sonnigen Felsen gewachsen sind, an denen die Schösslinge genau so verkürzt sind, wie gewöhnlich bei *Dr. aizoides*, oder *aizoon.* Die grössere oder geringere Deutlichkeit einer Rosette in eine so kritische Diagnose aufzunehmen, scheint ebenfalls gewagt. Ich besitze genug Exemplare der *Draba Sauteri*, deren Rosetten nichts Charakteristisches gegenüber denen der *Dr. aizoides* aufgewiesen haben.

Die Schötchen der *Dr. Sauteri* gibt Neilreich als oval an. Man findet ebenso häufig kreisrunde als auch elliptische und wohl seltener auch lanzettliche Schötchen dieser Pflanze, so dass dieser Unterschied nach dem eingeschlagenen Vorgange diese Art vor dem Untergange gewiss nicht retten kann.

Der Griffel wird nicht erwähnt, doch ist derselbe manchmal kaum sichtbar, und wird an andern Individuen eben so lang wie jener der kurzgriffligsten *Dr. Zahlbruckneri.*

Man sieht, dass, wenn die Merkmale der *Dr. Sauteri* Neilr.

nach demselben Massstabe, nach welchem sie Neilreich bei seiner *Dr. aizoides* gemustert, behandelt werden, dass *Dr. Sauteri* unzweifelhaft mit *Dr. aizoides* Neilr. vereinigt werden müsse. Und die Frage: warum hat diess Neilreich nicht selbst gethan? drängt sich in den Vordergrund.

Draba longirostris Schott zieht Neilreich mit seiner *Dr. aizoides* nicht zusammen, doch begreift man kaum, womit die Pflanze diese Ausnahme verdient. Der Angelpunkt der Diagnose der *Dr. longirostris* ist das aufgeblasene Schötchen. Doch schon Wulfen *) sagt von den Schötchen der *Dr. aizoides* L. „nec compressa, imo tumidiuscule lanceolata;“ bei *Dr. aizoon* ist diess in der Regel der Fall und an allen reifen Schötchen zu sehen. Auch hat Neilreich die Grenze, wo das Aufgeblasensein beginnt und aufhört, nicht bestimmt, und bei *Dr. armata* und *longirostris*, namentlich aus den Apuanen, Individuen da sind, deren Schötchen bald mehr bald weniger aufgeblasen, deutlich vom Rücken her zusammengedrückt und nicht vollkommen ellipsoidisch sind. *Draba longirostris* Neilr. ist somit im Sinne Neilreich's ganz ohne Grund als selbstständig behalten worden, sie muss mit *Dr. aizoon*, *compacta* etc. zur *Dr. aizoides* Neilr. gezogen werden. Und abermals die Frage: warum hat Neilreich diess nicht selbst gethan.

Nun sollte aber *Dr. cuspidata* MB. die, im Vorbeigehen sei's gesagt, im Gebiete der Alpen und Karpaten gar nicht vorkommt, allein neben *Dr. aizoides* Neilr. bestehen können? — Sie ist nach der Diagnose Neilreich's von seiner *Dr. aizoides* nur durch den behaarten Stengel verschieden. Denn die Schötchen sind vom Rücken her zusammengedrückt oder etwas gedunsen (Uebergang von *Dr. aizoon* zu *longirostris*) überdiess behaart, was aber auch bei *Dr. aizoon* und *compacta* der Fall war, die trotzdem zur *Dr. aizoides* Neilr. gezogen wurden. Auch besitze ich *Dr. aizoides* vom Grimming im Ennsthale, wo auf einem und demselben Individuum kahle und dicht behaarte Stengel zu sehen sind. Nun soll aber auf einmal der behaarte Stengel, der überdiess die *Draba Spitzelii* Hoppe vom Untergange nicht gerettet hat, die *Draba cuspidata* MB. vor allen anderen auszeichnen. Quod uni justum, alteri aequum. *Dr. cuspidata* MB. muss im Sinne Neilreich's zu den Consorten bei *Dr. aizoides* Neilr. wandern.

Doch ganz verschwinden machen kann man die armen Hungerblümchen nun einmal nicht. „Nicht ohne tiefen Schmerz, artig und rücksichtsvoll begnügt man sich, ihnen das Scepter der Species zu entwinden und degradirt sie zu einfachen Varietäten.“ Das Resultat Neilreich's und meiner gegenwärtigen Untersuchung, die gewiss eine consequente Fortsetzung und Ausführung derselben bildet, ist kurz Folgendes:

Wir haben in den Alpen und Karpaten in der Gruppe *Aizopsis* D. C. nur eine Species, die:

*) Flora Norica Phanerogama p. 590, n. 1126.

Draba aizoides Neilr. mit folgenden Varietäten:

1. *nana* Neilr., sie entspricht vollkommen der = *Dr. Zahlbruckneri* Host.
2. *longistyla* Neilr. = *Dr. aizoides* L. = *Dr. aizoides α genuina* Gren & Godr.
3. *brevistyla* Neilr. a: in Gebirgsgegenden = *Dr. lasiocarpa* Rochel. b: auf Alpen Siebenbürgens = *Dr. compacta* Schott.
4. *leiocaulis* Neilr. = *Dr. Sauteri* Hoppe.
5. *trichocaulis* Neilr. = *Dr. Spitzelii* Hoppe.
6. *leiocarpa* Neilr. = *Dr. longirostra* Schott.
7. *lasiocarpa* Neilr. = *Dr. armata* Schott.
8. *cuspidata* Neilr. = *Dr. cuspidata* MB.

Ueber den eigentlichen Werth dieser gänzlichen Umgestaltung der Draba-Gruppe *Aizopsis* kann man keinen Augenblick im Zweifel sein. Vor allem, an Namen keine Ersparniss. Im Gegentheil, man muss z. B. statt *Dr. Zahlbruckneri*, *Dr. aizoides* Neilr. *var. α. nana* Neilr. (österr. bot. Ztschr. 1859. Nr. 3. pag. 90) schreiben — oder statt des Citats fünf Druckzeilen Synonymen folgen lassen etc. Auch hat die Kenntniss über die Verwandtschaft dieser Draben untereinander nicht gewonnen. Dass sie zu einer Gruppe gehören, hat schon De Candolle in seinem Systema dargethan. Der Begriff von Species und Varietät, hat der etwa dabei gewonnen? Und ist gegenwärtig die *Dr. aizoides* var *α nana* Neilr. oder *Dr. aizoides γ brevistyla* Neilr. besser umgränzt, als diess mit *Dr. Zahlbruckneri* und *Aizoon* vor zwanzig und vierzig Jahren der Fall war? Oder ist vielleicht das vage bei den Varietäten gerade eine gewünschte Nothwendigkeit? Der Pflanzengeograph hat freilich eine leichtere Arbeit, die *Dr. aizoides* Neilr. zu studiren, als die zerstreuten unsicheren Daten, z. B. über *Dr. aizoon* Wahlenb., zu eruiren.

In der Rotte *Leucodraba* D. C. will ich abermals die *Dr. lactea* Neilr. als richtig annehmen. Mit dieser hat Neilreich nämlich alle Leucodraben der Alpen: *Dr. tomentosa*, *frigida*, *carinthiaca*, *Joannis*, die hybride *Dr. Traunsteineri*, die *Dr. fladnizensis*, *laevigata* etc. etc. vereinigt.

Zu diesen Stiefkindern ist die einzige *Leucodraba* der Flora von Niederösterreich, die *Draba stellata* Jacq., nicht verwiesen. Man wird in dieser Pflanze eine ausnahmsweise, sehr charakteristische Ausprägung der Merkmale erwarten.

Die „Blätter sternförmig behaart"; diess ist wohl bei *Draba tomentosa*, *frigida*, *carinthiaca* und vielen andern auch der Fall. „Stengel mindestens oben sammt den Blüthenstielchen und Schötchen kahl"; diess trifft man immer auch bei *Dr. carinthiaca* und ich besitze Exemplare von der Rax in Niederösterreich und vom Reichard in Steiermark (Kotschy) die sicher zu *Dr. stellata* Jacq. gehören und deren Stengel, Blüthenstielchen sammt Schötchen, wenn auch nur spärlich und ausnahmsweise aber doch mit Sternhaaren besetzt sind. Die Blumen sind in der That gewöhnlich grösser als aller der übrigen Leucodraben,

doch eben die genannte *Draba stellata* von der Rax und dem Reichard hat Blumen, die nicht grösser sind, als die der grossblüthigen *Draba frigida* mit der sie vermengt wurde. „Griffel ½ Lin. lang oder länger." Die angegebene Länge der Griffel trifft man häufig an einem und demselben Exemplar mit weit geringerer zugleich. Auch hat der Griffel bei *Draba aizoides*, bei *Draba Dorneri* Heuffel etc. keinen Ausschlag gegeben und darf somit auch hier keine Geltung finden. *Draba stellata* Jacq. muss consequenter Weise nach den Prämissen in der *Dr. lactea* Neilr. spurlos verschwinden, trotzdem Neilreich annimmt, dass sie noch immer leidlich unterschieden werden könne. Hier drängt sich abermals die Frage in den Vordergrund, warum hat Neilreich, nachdem er *Dr. tomentosa*, *carinthiaca* und *fladnizensis* vereinigt, die gegenüber den genannten, wie er es selbst gesteht, so ganz charakterlose *Dr. stellata* unterschieden? —

Und wir haben auch in der Gruppe *Leucodraba* nur eine Species die *Dr. lactea* Neilr. mit folgenden nicht unterdrückbaren Varietäten:

Var. 1. *stellata* Neilr. entspricht vollkommen der = *Draba stellata* Jacq.

2. *tomentosa* Neilr. = *Dr. tomentosa* Whlnbg. = *α. genuina* Gren. et Godr.

3. *pubescens* Neilr. = *Dr. frigida* Sauter = *β. frigida* Gren. et Godr. = *Dr. Pacheri* Stur etc.

4. *seminudus* Neilr. = *Dr. carinthiaca* Hoppe, *Dr. Traunsteineri* Hoppe.

5. *glabrescens* Neilr. = *Dr. Hoppeana* Rudolfi = *Dr. Dorneri* Heuffel, etc.

6. *ciliata* Neilr. = *Dr. fladnizensis* Wulf.

7. *glabra* Neilr. = *Dr. laevigata* Hoppe.

Wenn man aus der Synonymie das Altbekannte und Unrichtige wegnimmt, so gilt von diesem Resultate der Bemühungen Neilreich's „auf einem von dem gewöhnlichen, geradezu entgegengesetzten Wege diese mit Arten so reichlich ausgestattete Gattung auf einfachere Formen zurückzuführen," genau das oben bei *Aizopsis* Gesagte.

Das reiche Arten-Register des Genus *Draba* ist hier in einer zweiten Auflage, als gleichreiches Varietäten-Register erschienen. Ist es zu wundern, wenn man diese Entwirrung der Draben wieder aufgibt und doch auf frühere Behauptung wieder zurückkommt?

Aus dieser Auseinandersetzung wird man sich die Thatsache kaum verhehlen können, dass selbst die grössten Männer, wie in diesem Falle Neilreich, der Wissenschaft nur ihre individuelle Meinung und Anschauung bieten können. Gerne wollte ich dieselbe, wie die obigen Fragen mit der Annahme entschuldigen und beantworten, dass der berühmte Verfasser der Flora Nieder-Oesterreichs nicht Zeit genug fand, auch für *Dr. Sauteri* und insbesondere *Dr. stellata* jene Beweisgründe zu entdecken, die die

Verschmelzung derselben mit *Dr. aizoides* und *Dr. lactea* berechtigen. Doch der Mann, der diese für so viele andere, so leicht, gefunden hatte, durfte um selbe bei der niedlichsten Pflanze seines Floren-Gebietes verlegen sein? und es dem Willen der Naturforscher überlassen, ob sie dieselbe für eine Art ansehen wollen oder nicht. In der That fällt Neilreich selbst das Urtheil über die Tragweite jener Aushilfe, die er der Wissenschaft leistet, ferner über den Werth der sogenannten Species, die nur dort existiren oder nicht, wo sie guter Wille, Achtung vor dem Autor oder der Eigensinn eines Einzelnen bestehen lässt oder verwirft.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass eine einfache, nicht tendenziöse Zusammenstellung der Daten über die Draben gewiss dankbar angenommen und gehörig gewürdigt worden wäre. Musste diese Zusammenstellung denn doch tendenziös ausfallen, so wäre vor allem nothwendig gewesen gute und anerkannte Quellen hervorzuheben, das fehlerhafte und Unwahre gänzlich zu verwerfen, überhaupt das Wahre mit dem Falschen nicht zu verunreinigen, wenn die Abhandlung bei dem Leser nicht den Eindruck hinterlassen sollte, dass man sich bemüht hat, um jeden Preis das zu beweisen, was man bewiesen zu haben glaubt.

Es hiesse die Arbeit halb gethan haben, wenn man sich begnügen wollte, die im Vorangehenden gegebene Untersuchung, hier abzubrechen.

Wir verdanken Neilreich in den zwei bisher berührten Gruppen des Genus *Draba*, es auf zwei sogenannte Species gebracht zu haben. Sollte denn zwischen diesen beiden in der That eine so grosse Kluft sich befinden, dass eine Verschmelzung derselben unmöglich wäre? — Durch sogenannte Uebergänge hat Neilreich alle Varietäten dieser beiden Arten verbunden, sollten hier keine Uebergänge vorhanden sein?

Vergleicht man jedoch die Charaktere der Rotte *Aizopsis*, die mit *Dr. aizoides* Neilr. synonym ist, und die der *Leucodraba* = *Dr. lactea* Neilr. untereinander, so findet man, dass nur die Farbe der Blüthen bei der einen gelb bei der andern weiss, diese beiden Gruppen auseinander trennt. Doch Jedermann der die Draben in der Natur beobachtet hat, wird über diesen Unterschied leicht hinüber kommen. Denn, um im Alpengebiete zu verbleiben, man braucht nur die Blüthen der *Draba fladnizensis* und mancher *Dr. carinthiaca* im Aufblühen zu betrachten, so findet man, dass der Uebergang aus dem Weissen in licht- und Dunkel-schwefelgelb ein allmäliger und ohne sicherer Abgränzung ist. Vom dunkelschwefelgelben zur Farbe der Blüthen bei *Dr. lasiocarpa* Rochel ist gar kein Sprung mehr nothwendig. Vollständiger wird der Farbenübergang und eigentlich ganz verschwindend oder vielmehr ineinander greifend, wenn man einerseits nach dem Südwesten, andererseits nach dem Orient oder dem Norden greift. *Draba Dedeana* Boiss. et Host = *Dr. cantabrica* Willk. = *Dr. aizoides albiflora*, eine *Aizopsis* von Spanien hat weisse Blüthen, *Dr. saxicola* C. Koch = *Dr.*

olympica flore sulphureo, eine *Aizopsis* des Olymps, hat schwefelgelbe Blüthen. Eine Pflanze des Nordens, die ich nach Neilreich *Dr. lapponica* nennen will, also eine *Leucodraba*, hat lichtgelbe Blüthen. Somit unterscheidet in der That die Farbe der Blüthen die beiden Gruppen *Aizopsis* und *Leucodraba* nicht.

Neilreich war zufrieden, nachzuweisen, dass zwischen der sternhaarigen *Dr. carinthiaca* und der einfachhaarigen *Dr. fladnizensis*, Zwischenformen zu finden sind, die sowohl einfache als Sternhaare zugleich besitzen, und ohne zu fragen, ob es gute Species oder Varietäten oder Hybriden — aus einer oder zwei Gruppen sind, verband er dieselben. Doch weit ausgezeichnetere, hieher zu beziehende Beispiele dieser Art kommen zwischen *Dr. aizoides* Neilr. und *Dr. lactea* Neilr. vor, die bisher gar nicht berücksichsigt wurden. Ein bestimmter Fall möge genügen.

Aizopsis.

Draba (aizoides) Zahlbruckneri hat lanzettliche, mit einfachen Haaren gewimperte Blätter, gelbe Blüthen, ovale Schötchen, kurzen oder fehlenden Griffel.

Leucodraba.

Draba (lactea) fladnizensis hat lanzettliche, mit einfachen Haaren gewimperte Blätter, weisse oder schwefelgelbe Blüthen, ovale Schötchen, kurzen oder fehlenden Griffel.

Die Identität beider ist nach der Diagnose vollständig, und ein Diagnosen-Mann muss über die Synonymie: *Dr. aizoides* Neilr. = *Dr. lactea* Neilr., vollständig zufrieden gestellt sein. Der Haarspalter wird plötzlich den Krieg beginnen gegen die Richtigkeit dieser Angabe, da die *Aizopsis* einen unbeblätterten Stengel hat, während *Dr. fladnizensis* immer wenigstens ein Stengelblatt besitze, und wenn dieses auch in der Blattrosette versteckt und dem flüchtigen Beobachter unsichtbar sein sollte. Doch dieser Einwendung kann ich einfach mit der Thatsache begegnen, dass ich Exemplare der *Dr. aizoides* und *Aizoon* vorzeigen kann, woran sich am Stengel, und zwar an der unteren Hälfte desselben und am Grunde des Blüthenstandes über der Hälfte des Stengels ein Blatt befindet, das den Rosettenblättern vollkommen gleicht.

Man muss mit Neilreich consequenter Weise diesen Unterschied fallen lassen. Die Farbe der Blüthen hat gar nichts Charakterisirendes an sich. Somit hat man in der Gruppe der *Dr. aizoides* und der der *Dr. lactea*, zugleich eine und dieselbe nach den Prämissen vollkommen identische Pflanze:

Draba Zahlbruckneri = Dr. fladnizensis.

die sowohl nach der Anschauungsweise der Varietäten-Männer als auch sogar der Haarspalter nur äusserst schwer auseinander zu halten sind, und man zögert diese obgenannten beiden (Gruppen) Species zu vereinigen, nachdem man von einander weit entferntere z. B. *Draba fladnizensis* und *tomentosa* oder *Dr. fladnizensis* und *carinthiaca* glücklich vereinigt?

Doch nicht allein die Diagnosen treiben hier mit dem

Botaniker ein falsches Spiel, auch die Pflanzen, namentlich Fruchtexemplare thun dasselbe. So kann ich mehrere, mit befestigten Pflanzen belegte Bögen von sehr hochachtbarer Hand vorzeigen, worauf *Draba fladnizensis* mit *Dr. Sauteri* gemischt als *Dr. Sauteri* figurirt.

Das Genus *Draba* besteht somit im Sinne Neilreichs in der That nur aus einer Art, — denn der freundliche Leser wird mir glauben wollen, dass es mir gelingen würde, dasselbe Verfahren durch alle Rotten durchzuführen.

Das Resultat der Untersuchung ist die sichere Thatsache, dass wenn man sich nicht entschliessen will, am äussersten Rande der Formverzweigungen unterscheidend, oder um mit gangbarem Ausdrucke zu sprechen — speciesmachend vorzugehen, man mit der Vereinigung keinen sicheren und berechtigten Anhaltspunkt mehr erlangt, als dort, wo man alle Formen in einen einzigen Korb, die so beliebte Collectiv-Species zusammengeworfen hat, die aber auch nur ein mit allen Formen angefüllter Korb und keine Form, keine Species keine, Grundform und wie alle ähnliche Bezeichnungen heissen mögen und am allerwenigsten eine greifbare Pflanze ist — oder mit andern Worten: an den äussersten Aesten der Form-Verzweigungen (Vergleiche in Darwin's Entst. der Arten [Uebers.] die Tafel zur Seite 121) sind die grössten Unterschiede zu finden; je weiter man zurückgeht, desto mehr Verwandschaften treten zum Vorschein, die eine jede Abtrennung unsicher und unhaltbar machen, wie diess am besten der Fall mit *Draba Zahlbruckneri* oder *Sauteri* und *fladnizensis* beweist.

Dieses wahrhaft verdienstvolle Resultat wäre der Untersuchung Neilreich's geworden, wenn er dieselbe consequent verfolgt und vor dem scheinbaren Abgrund: nur eine einzige Species im Genus *Draba* aufzuführen, nicht zurückgeschreckt wäre. Doch genau so wie es Host mit den *Menthen* gethan, glaubte Neilreich genug gethan zu haben wenn er ohne haltbare Gründe, somit rein nach Willkühr, bei *Aizopsis* seine vier Species, bei *Leucodraba* 2 Species behielt.

Als ein Verdienst dieses Resultates ist die Einsicht in das Vorgehen der Haarspalter und der Männer der Varietäten zu nennen, nach welcher es klar wird, wie die Haarspalter die eigentlichen Bienen der Wissenschaft, aus der Erkenntniss der individuellen Abweichungen das einzig wahre Materiale für die Systematik aufsaugen und von den Männern der Varietäten dafür gescholten werden, die darin ihren Beruf finden, Verwandtschaften, die die Haarspalter vor Jahren schon gekannt und nicht verkannt haben wieder herauf zu beschwören und an Varietäten anklammernd, in der grossen nicht von der Natur, sondern angeblich von den Haarspaltern angezettelten Verwirrung, sich gerettet glauben *).

*) Conspurcavit magis Botanicen varietatum introductio quam alia res ulla. (Linn. Phil. Bot. Ed. II. 1763. p. 208.)

Wenn ich etwa durch eine bildliche Darstellung das bisherige Vorgehen in dieser Abtheilung der Naturforschung erläutern sollte, so würde ich es auf folgende Art versuchen. Zwei Freunde ziehen durch ein Thal hin, das bald engere, bald weitere Uebersicht gewährt. Der eine, etwa Haarspalter genannt, bleibt von Zeit zu Zeit in kürzeren Abständen stehen, sieht sich gerne um und will Alles genau seinem Gedächtnisse einprägen, und aber auch das Geringste nicht versäumen. Sein Reisecollege eilt gerne, begnügt sich mit dem auffallendsten und glaubt solches z. B. Felsen, Wiesen, Bäume etc. überall schon gesehen zu haben und ruft immer ärgerlich seinen immer wieder verweilenden und nicht vom Flecke ziehenden Freund.

In der That sucht der Haarspalter die am meisten ähnlichen Individuen in Gruppen zu umfassen und sie kennen zu lernen, die Unterschiede der nächst verwandten, d. h. den Grad ihrer Verwandtschaft darzustellen und so das einzig brauchbare Materiale zu liefern, nach welchem der wahre Zusammenhang aller untereinander, oder die Entwicklungsgeschichte eines aus den andern, oder mehrerer aus einem, zu verfolgen oder zu eruiren möglich ist*). Dagegen opfert der Varietäten-Mann jedes Detail auf, begnügt sich seiner Untersuchung viel lockerere Grenzen zu setzen, übersieht, verkennt und vernachlässigt vieles, was ihm zum sicheren Leitfaden in dem Formenlabyrinth dienen kann, und sieht sich genöthigt, da es nun doch Species geben muss, dort Grenzen aufzustellen, wo sie am allerwenigsten bestehen und dann endlich gezwungen wird, erst Rotten zu Species, dann Genera, dann Unter-Familien und so weiter immer höhere Abtheilungen, ohne Rast und Ruhe, zu wahren Species zu stempeln.

Doch dieser Kampf, ein wahrer Kampf um's Dasein, sollte der gar keinen Nutzen der Wissenschaft bringen nachdem jeder Kampf in der Natur so viel Nützliches zu erzeugen im Stande ist. Dieser Kampf ist in der That ein alter, denn seitdem es Naturforscher gibt arbeiten sie in einer Linken und einer Rechten, im Hader und unter gegenseitigem Verlachen an der Ausbildung und Begründung der Darwin'schen Theorie. Dieser Kampf deckt seit jeher die innigen Beziehungen und Verwandtschaften aller Individuen und Formen im Bereiche unserer Genera auf. Dieser Kampf soll von nun an nicht aufhören denn er führt die Wissenschaft zum Ziele, aber der Kampf wird von nun an ein würdigeres Ansehen gewinnen, da die beiden Parteien nach gleichem Ziele, wenn auch auf verschiedenen Wegen streben.

Dem Ausspruche des grossen Linnée, „cognitione specierum innititur omnis solida et vera cognitio humana (Phil. Bot. Bd. II. 1763. p. 206.) getreu, will ich mir ebenfalls das Recht einräumen,

*) Jedenfalls führt uns die Ansicht Darwin's zu einer philosophischeren Auffassung der Fragen nnd treibt uns an, Zusammenstellungen von Charakteren aufzusuchen, welche uns fähig machen, sie besser zu classificiren und ihrem Ursprung bis zu einem Zeitraume vor ihrer jetzigen Erscheinung und Beschaffenheit nachzugehen. Hooker Tasmania l. c. p. 68.

meine individuelle Meinung, die auf meine eilfjährigen Reisen in den verschiedensten Gegenden der österreichischen Monarchie, auf mein eigenes sehr reiches beinahe einzig und allein mit eigenhändig gesammelten Pflanzen angefülltes Herbar und auf Mittheilungen von Gönnern und Freunden, wie oben theilweise angedeutet, beschränkt ist, hier zu veröffentlichen, und vorläufig meine Beobachtungen über die Draben der Karpaten nördlich der Donau mittheilen, überzeugt davon, dass eine wirkliche Beobachtung immer und auch dann noch ihren Werth beibehält, wenn individuelle Meinungen nach vielfachen erlittenen Niederlagen und Umänderungen von dem Kampfplatze der Wissenschaft längst verschwunden sind.

Die in der Literatur aufgehäufte Synonymie der Draben Siebenbürgens zurecht zu stellen, wird man sich umsonst bemühen. Bekannt sind die Anstrengungen Grisebach's, Andrae's, Fuss's und Heuffel's über diesen Punct. Sie haben nicht in allen Fällen zu befriedigendem Resultate geführt. Namentlich gilt dies von den fatalen Angaben Baumgarten's. Text und Herbar sind zwei Dinge, die nie in Einklang zu bringen sind, weil sie gewiss nie im Einklange standen. Ich kann daher nur die Namen auf den Standortszetteln von Pflanzen, die aus dem Herbario Baumgartens stammen, für deren Identität mit jenen im Texte der Enum. stirp. Transs. ich natürlich nicht einstehen kann, rectificiren.

Genau so ergeht es mir mit jenen Synonymen, die Herr Dr. Schur, gedrängt vom Verlangen seiner Zeitgenossen die Flora Siebenbürgens kennen zu lernen, mitunter ganz ohne sein Verschulden in seinen vielen Aufsätzen über die Flora Siebenbürgens niedergelegt hat.

Der Durchsicht des Draben-Herbars des Herrn Dr. Schur, die mir freundlichst gestattet wurde, schreibe ich daher einen grossen Werth bei, als der einzigen Quelle, aus welcher man schöpfen muss, wenn man in dem schon 1853 veröffentlichten, in den Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften (IV) im Sertum Florae transsilvanicae (p. 8) abgedruckten Verzeichnisse der siebenb. Draben (Nr. 280—292), die nothwendigen Veränderungen vorzunehmen genöthiget ist, wie ich es gegenwärlig in der Lage bin. Herr Dr. Schur huldigt auch in der, That dem Wahlspruch Baumgarten's (Enum. Bd. 1) „Demontrer un erreur, c'est plus que decouvrir une verité", indem er mir eine strenge Berücksichtigung seines Herbars als die Hauptbedingung vorlegte, unter welcher ich dasselbe benutzen durfte. Indem ich im Folgenden Herrn Dr. Schur, als auch der Wissenschaft gegenüber meine Pflicht thue, kann ich, wie oben, nur jene Namen, die auf den Standortszetteln angebracht sind, rectificiren und mich hierbei nur auf das vorliegende Herbar basiren.

Vorerst mögen jene Draben des Schur'schen Herbar's Berücksichtigung finden, die im Sertum nicht aufgeführt, wohl aber mit Zetteln versehen sind, die dieselben als Bürger des so herrlichen Siebenbürgens bezeichnen.

Die erste davon ist „*Draba armata* Schott" und zwar:

„a) *var. siliculis glabris*, (13. Aug. 1854, Butschetsch, Kalkconglomerat, Elev. 7000')."

„b) *siliculis hispidis* (*Draba aizoon* Wahlb. — In monte Butschetsch prope Coronam. La Omm. Aug.)"

Die Bestimmung dieser Pflanzen ist nicht richtig. Beide gehören der *Draba aizoides* L., die eine mit glatten, die andere mit behaarten Schötchen, an und der Kenner vermuthet auf den ersten Blick, bekannte Pflanzen des Wiener Standortes der *Draba aizoides* in denselben zu entdecken. — Nach der so berichtigten Bestimmung wäre somit *Draba aizoides* L. in Siebenbürgen zu Hause. Dies widerspricht aber allen reellen bisherigen Erfahrungen aus Siebenbürgen. In keinem der mir vorliegenden Herbarien finde ich diese Pflanze. Wohl liegen aber in dem Herbarium des Herrn Conr. M. Fuss identische Exemplare der *Draba aizoides* mit der Standortsangabe „Wien legit Schur". Hieraus ist wohl der Missgriff durch Verwechslung der Standortsangaben im Herbar des Herrn Dr. Schur auf eine natürliche Weise erklärt, und *Dr. azoides* fehlt somit in Siebenbürgen.

Die zweite hierher gehörige Pflanze ist:

Draba frigida Saut.? Schur Reisebericht *). An *Draba stellata* Baumg. (an Jacq.?), an *Dr. lapponica* Willd. (in rupestribus alpium Transsilvaniae in monte calcareo Butschetsch leg. Bgt. [com. cel. M. Fuss])". — Die vorliegende Pflanze ist unzweifelhaft *Dr. stellata* Jacq. und zwar jene seltene Form mit behaartem Stengel und auch Blüthenstielchen, die ich bisher nur von der Rax-Alpe in Nied.-Oesterreich und vom Reichard in Steiermark kenne. Das „com. cel. M. Fuss" versprach in dessen Herbar Aufklärung. Ich eilte sie zu holen und fand daselbst dieselbe leicht kenntliche Pflanze aber mit: „Rax-Alpe, legit Dr. Kayser **). — *Dr. frigida* Schur = *Dr. stellata* Jacq. ist somit keine Bürgerin Siebenbürgens, trotz der Angabe im Reiseberichte, dass sie auch am Korongis vorkomme (zu welcher die Pflanze fehlt), und bleibt immer noch auf ihr so geringes Verbreitungsgebiet am nordöstlichen Ende der Alpen beschränkt.

Hier zu erwähnen ist endlich drittens:

„*Draba transilvanica* Schur mnscrpt. (in rup. summis alp. Transs. e. gr. in Alpibus Arpasiensibus in monte Vurtop. 20. Juli

*) Rundreise. Verh. und Mitth. des siebenb. Vereines für Naturw. 1859. X. p. 143.

**) Meinem Freunde Herrn Reckert in Hermannstadt verdanke ich folgende Bestättigung dieser Angabe: „Dr. Kaiser hat wirklich und zwar in Gesellschaft Dr. Dolliner's die Rax-Alpe erstiegen, und daselbst *Dr. stellata* in vielen Exemplaren gesammelt. etc. etc."

1848. Elev 6500—7000′. Glimmerschiefer —; in rup. summarum alp. calcar. in monte Keprereasze alp. Kerzeschorensium, am See, Glimmerschiefer 7000′ Juli —; *var. deminuta* in rup. summ. alp. Trans. Arpas, am See. Juli 1847).“ Die hierher gehörigen Pflanzen stellen meine *Dr. Kotschyi* dar, und zwar die *var. β. robusta.*

Von den im besagten Sertum aufgeführten Pflanzen sind folgende im Herb. des Herrn Dr. Schur enthalten:

„*Draba elongata* Host (in rupibus calcar. alp. Transs. e. gr. in monte Arpas 30. Juli 1848. 6000′)“ ist *Dr. lasiocarpa* Rochel.

„*Draba affinis* Host (in rup. calc. alp. Transs. in mont. Butschetsch prope Coronam 13. Aug. 1854, 6000′)“ ist *Dr. lasiocarpa var glabrata* Schott (1850) = *Dr. leiocarpa* Schur mnscrpt. (1854).

„*Draba aizoon* Wahlenberg = *Dr. lasiocarpa* Rochel (Kalkfelsen am Schuler bei Kronstadt Juni. 5000′.)“ ist unzweifelhaft *Draba aizoides* L. *montana* Koch, so wie sie bei Regensburg und am Schafberge aufzutreten pflegt. Ich halte es vorläufig für unmöglich, dass dieselbe aus Siebenbürgen sei, und nehme eine Verwechslung des Standortszettels an.

„*Draba ciliaris* Baumg.“ Unter diesem Namen liegen zweierlei Pflanzen vor.

Die erste „affinis *Drabae cuspidatae* M. B. fl. taur. scapo glabro vel rarissime subpiloso (!?) *); siliculis hispidis ellipticis stylo brevissimo coronatis, racemo 6—15 floro; in monte Schuler 5000′. calcar. prop. Coronam herb. Transsilv. Baumg.“ ist eine in der ersten Blüthezeit gesammelte, nach der Form des sehr jungen kurzgriffligen Schötchens der *Dr. lasiocarpa* angehörige Pflanze.

Die zweite „Herb. Trans. Baumg. vom Butschetsch“ und „an *Dr, compacta* Schott? *Dr. Baumgartenii* Schur, in rupestr. calcar. alpium Transs. e. gr. prope Coronam in monte Butschetsch 13. Aug. 1854. Elev. 7000“ ist *Draba compacta* Schott.

„*Draba Johannis* Host (*Dr. nivalis* D. C. syst., *Dr. carinthiaca* Hoppe apud Sturm, — In alp. calc. Trans. in monte Königstein prope Coronam 15. Aug. 1854)“, ferner „*Dr. Johannis* Host (*Dr. nivalis* D. C. syst. in rup. alp. Trans. ad margines nivium deliquesc. in monte Butian alp. Kerzeschoreensium 1. Jul. 1850, 6000′, Kalk); *Draba Johannis* Host (in rup. alp. Transs. in monte Bulla ad lacum 6500′ 20. Jul. 1847)“; endlich „*Dr. carinthiaca* D. C. Syst. (in rupestr. alp. in monte Fromoasze am Jäser (Cibin-Quelle) med.

---

*) Woher das „vel rarissime (scapo) subpiloso“ herrührt, bleibt räthselhaft, da ich an den vorliegenden Exemplaren ausser kleinen haarförmigen Resten des *Mucor Mucedo* L. keine Haare entdecken kann. Auch liegt mir überhaupt aus Siebenbürgen in allen den Herbarien keine *Draba* aus der Gruppe *Aizopsis* vor, die einen behaarten Stengel zeigen würde. Und somit kann ich auch das Baumgarten'sche „scapo subpiloso“ wie das räthelhafte „petalis crenulatis“ (Enum. stirp. pag. 230 n. 1295) nicht berücksichtigen.

Juli. 6000′ — Glimmerschiefer)" sind identisch und stellen die *Draba carinthiaca* Hoppe dar.

„*Draba Wahlenbergii* Hart? (in alp. granit. Transs. in mont. Arpas Juli 1850)", ist die sehr interessante *Draba Kotschyi* var. α *flexuosa* in einem sehr niedrigen noch kaum in der Blüthe befindlichen Exemplare.

„*Draba ciliata* Scop. an *Dr. hirta* Baumg. (L.?). Fogarascher Alpen (nach Baumg.) Commando de la Schmidt Aug. (ex herb. Baumg.") ist zwar *Dr. ciliata* Scop., doch gewiss eben so wenig eine siebenbürgische Pflanze als es *Dr. aizoides* L. und *Dr. stellata* Jacq. nicht ist. Im Sertum wird Baumgartens n. 1303 *D. androsacea* Willd. für *D. ciliata* Scop. ausgegeben. Diese Verwirrung erklärt sich am natürlichsten durch Verwechslung der Standorts-Angaben, um so mehr als im Herbario M. Fuss *Draba Kotschyi* als *Dr. hirta* Baumg. Commando de la Schmidt vorliegt.

„*Draba muralis* L. (in montos. lapid. in rupium fiss. calcar. Transs. in monte Piatra mare prope Coronam. Juli)." „*Draba nemoralis* Ehrh. (Var. siliquis pilosis, pedicellis glabris. Flora Transs. In prato lanionum prope Cibinum Mai)"; ist *Draba nemorosa* L. Besonders üppig, mit über Zoll langen, ½ Zoll breiten fünfnervigen schwachzähnigen, sternhaarigen Wurzel und Stengelblättern.

„*Draba nemoralis* Ehrh. (Var. floribus flavis, pedicellis siliquisque glabris; an trockenen Stellen auf der Fleischhacker-Wiese bei Hermannstadt. Anfang Mai 1853)" ist *Dr. lutea* Gilib var. longipes D. C. syst. pedicellis silicula triplo, quadruplove longioribus, die ich vorläufig als Varietät zu *Dr. nemorosa* L. ziehe.

„*Dr. verna* L. var. *stenocarpa*, genuina. Kronstadt März 1854. Pojana" = *Dr. verna* L. β. *parviflora*.

„*Draba verna* L. forma *Dr. praecox* Rchb. In pratis arenosis prope Cibinum Transs. März" = *Dr. verna* L. γ. *praecox* Stev.

„*Draba verna* L. var., an *Dr. praecox* Rchb. Schneckenberg bei Kronstadt 16. Mai 1854" = der vorigen.

„*Draba verna* L. var. *hirta*. Auf sonnigen Plätzen. April. Siebenbürgen" = *Dr. verna* L. var. *major*.

„*Draba verna* L. var. *americana* am Zibin auf sandigen Stellen 12. Mai 1850" = *Dr. verna* L. var. *major*.

Endlich ist noch die in zwei sehr schönen Exemplaren vorliegende *Draba Dorneri* Heuffel zu erwähnen. Der Original-Zettel Heuffel's ist durch einen, von der Hand des Herrn Dr. Schur geschriebenen, ersetzt.

Zu den folgenden Namen der im Sertum angeführten Draben fehlen die Pflanzen im Herbario des Herrn Dr. Schur. Es sind:

Dr. aizoides L. a. alpina minima = *Dr. Hoppeana* Rchb.
Dr. tomentosa Whlnbg. *)
Dr. hirta. L.

*) Unter den Namen liegt im Herb. d. k. k. zool.-botan. Gesells. in Wien, von Herrn Dr. Schur, die *Dr. Kotschyi*. Hieraus folgt, dass der

Das Endresultat dieser obwohl sehr wichtigen, für mich doch höchst peinlichen Untersuchung ist das nunmehr folgende rectificirte Sertum Florae Transsilvanicae, soweit es sich auf Draben bezieht, und aus dem Herbar des Herrn Dr. Schur hervorgeht:

1. *Draba compacta* Sch. N. et K.
2. „ *lasiocarpa* Rochel.
   α. *siliculis glabris.*
   β. *siliculis hirsutis.*
3. „ *Dorneri* Heuffel.
4. „ *Kotschyi* Stur.
5. *Draba carinthiaca* Hoppe.
6. „ *muralis* L.
7. „ *nemorosa* L,
8. „ *verna* α. *major.*
   β. *parviflora.*
   γ. *praecox.*

Draba L.

A. Aizopsis D. C.

I. aizoides.

1. Draba aizoides L. Mantiss. I. p. 91. n. 7.

Folia rosularum *linearia vel lineari-lanceolata apice acuta*, ½ *lin. circ. lata*, ciliata; caulis scapiformis annotinus aphyllus, *glaber*; pedicelli *erecti*, *siliculam subaequantes*, *glabri*; flores magni; silicula *elliptica vel lanceolata utrinque attenuata*, *acuta*; valvulae plerumque planae, rarius turgidulae, *apice attenuatae*, *acutae*, glabrae vel hispidulae; stylus 1½ *lin. circ. longus*, stigma vix conspicuum.

In carpatorum montibus quoque variat;

α. genuina: siliculis glabris,

β. pseudoaizoon: siliculis hispidulis.

Obs. I. Siliculae glabrae et hispidulae in eodem racemo occurrunt.

Obs. II. Diagnosis simul et descriptio hic ex plantis in carpato lectis, ubi constantiorem ac in alpibus cognovi.

Draba aizoides L. Wahlenb. Carp. (1814) p. 192. n. 632. — Hazslinszky zool.-bot. Ver. (1851) I. p. 206. — Hoborski bot. Woch. (1853) III. p. 18. — Bolla, Verh. des Ver. f. Naturk. zu Pressb. (1856) I. p. 13. Uechtritz bot. Woch. (1857) VII. p. 344, 369 et 370. — Stur ibidem (1859). IX. p. 20.

Radix perennis sublignescens. Caudex lignosus, ramosus, usque pollicem et ultra longus, per intervalla plus minus incrassatus etque

---

Name *Dr. transilvanica* Schur für dieselbe Pflanze erst später angewendet wurde, nachdem sie als *Dr. tomentosa*, in der neuesten Zeit noch gegolten.

cicatricibus foliorum delapsorum, sive horum residuis ornatus, apice rosula foliorum coronatus copiosissimorum; turiones serotini herbacei demum lignescentes, usque ½ poll. longi, foliosi. Folia linearia vel lineari-lanceolata acuta, 1½—8 rarius 9 lin. longa, plerumque ½ lin., vix unquam 1 lin. lata, nervo dorsali carinata, juniora plerumque concava, vel planiuscula, seniora margine paululum torosa, pilis simplicibus patentibus, latitudinem foliorum subaequantibus vel plerumque superantibus, ciliata. Caulis scapiformis e centro rosularum prodit annotinus erectus vel ascendens aphyllus, glaber, fructifer ½—4, rarissime 5 poll. longus, superiori parte vel jam a medio, racemosus. Pedicelli florum corymbosi, fructiferi racemosi, inferiores 1—6 lin. longi, superiores sensim breviores, erecti vel patentes, rarius rhachidi adpressi, axi siliculae parallelli. Flores magni. Sepala ovalia concava, 1 circ. lin. longa, ½ lin. lata, laete viridia, lutescenti marginata, glabra, uti et petala cum staminibus post anthesin decidua. Petala obovato-cuneata, apice plerumque emarginata, 2—3 circ. lin. longa, 1½ circ. lata, lutea, emortua albicantia. Stamina sub anthesi petala subaequantia, post hanc simul cum stylo florem excedentia. Silicula (matura) elliptica vel lanceolata, utrinque attenuata, acuta, 2—5 rarius 6 lin. longa, 1—2 lin. lata. Valvulae (delapsae) planae, vix turgidulae, basi rotundatae, apice attenuatae, acutae, subnervosae, glabrae vel rarius margine aliquot pilis brevibus hispidulae. Stylus persistens, filiformis, in apicem sensim attenuatus, stigmate vix conspicuo coronatus, 0·8—3 lin. longus. Semina in quovis loculo circiter 3—6.

Habitat: in montibus carpaticis a Danubio fere, usque ad cacumina Tatrae: Wysoka in den kleinen Karpaten unweit Modern (Bolla, Stur); in Com. Trentschiniensi copiosa in monte Löwenstein et in parte Babka (a. 1801—1807), rara in valle Suloviensi ad vias et in monte Strasow (1803) nec alibi (Rochel), — Wratna-Thal auf Felsen (Brantsik), — Rozsutec (Stur); — in alpibus extimis minoribus scil. in Choč supra terminum abietis (Wahlenb., Flittner), an der Pyramide dieses Berges über dolomitischen dunkeln Neocomkalk (Stur); — in alpibus Tatrae galiziensibus (Herbich) prope Koscielisko (Uechtritz) et Zakopane (3033′ s. m. Hoborski) in alpe Gewont (Bilimek, Bosniak), Magura (Herbich); — Nesselblösse (Hazslinszky), Drechselhäuschen (Wahlenb., Uechtritz, Hazslinszky), Leithen (Wahlenb.), Durlsberg (Uechtritz); — bei Hradek (Mauksch in Herb. Sonder); am Roh südlich der Schwarzwag, Neocom-Mergel (Stur).

(Fortsetzung folgt.)

Angstroemia (Dicranella) banatica Hpe.

Von Dr. **Ernst Hampe.**

Pulvinatim caespitosa fere uncialis basi luride rufescens, superne lutescens opaca; caulis laxe foliosus superne diviso-ramosus subfastigiatus; folia inferiora breviora subsecunda flexuosa,

superiora longiora falcata subsetosa, e basi ovata sensim lanceolato-subulata, subula canaliculata margine parce denticulato-serrata, apice dentata, nervo crasso opaco fere tertiam partem folii (basi) occupante-superne fere totam subulam efficiente; cellulis quadratis basi elongatis, interstitiis crassioribus fuscis rufescente diaphana, apice opaca; seta brevis parum flexuosa erecta; theca obliqua ovato-elliptica adscendente horizontalis evacuata laete brunnescens nitidula, operculo conico-subulato dimidiam thecae superante, peristomii dentibus purpureis lanceolato-subulatis elongatis ad mediam bifidis, cruribus incurvatis pallidioribus.

Hab. Pyrkamendatis baxalis in monte Ruska 4000′ *leg. Starruth Mense Augusto.*

Ab Angstroemia curvata C. M. (*Dicranella* Schpr.) *differt. Statu robustiore setoso, foliis strictioribus firmioribus, cellularum interstitiis crassioribus, costaque crassiore subulam totam occupante*

Blankenburg a. H. im März 1861.

Aus

Dr. Jos. Dalton Hooker's

„The Botany of the Antarctic Voyage of H. M. Discovery Shyps Erebus and Terror etc. Part III. Flora Tasmaniae. (Van Diemen-Land) Vol. I. Dicotyledones Introductory Essay. London 1860.

Uebersetzt

von A. Fr. Grafen **Marschall.**

(Schluss.)

§. 4. Allgemeine Erscheinungen der Vertheilung der Pflanzen in der Zeit.

Eine dritte Classe Erscheinungen bezieht sich auf das Alter pflanzlicher Formen und Typen auf unserer Erde, wie es durch fossile Pflanzen nachgewiesen wird. Die vorzüglichsten hieher gehörigen Thatsachen sollen hier aufgezählt werden.

31. Die älteste Flora, von der wir bedeutende wissenschaftliche Kenntnisse besitzen, ist jene der Steinkohlen - Formation. Allerdings kennen wir Reste einer noch frühern Vegetation; diese aber sind von jener der Steinkohlen-Periode nicht wesentlich verschieden.

Die mit Gewissheit festgestellten Züge der Steinkohlen-Vegetation lassen sich kurz zusammenfassen. Zu jener Zeit lebten:

Farne; im Ganzen ihren jetztzeitigen Ordnungsgenossen vollkommen ähnlich; so dass einige davon mit Letzteren der Gattung — nicht aber der Art nach — übereinstimmen.

Lycopodiaceae, in den Haupt-Merkmalen mit den jetzt lebenden übereinkommend, nur mit specialisirterem Stamm, grösserer Statur und vielen anderen Arten (und vielleicht auch Gattungen), jedoch mit ihnen identisch durch den Bau und den Inhalt ihrer Reproductions-Organe, und durch die microscopische Anatomie ihrer Gewebe.

Coniferae. Ihre Gegenwart ist hauptsächlich erwiesen durch die anatomischen Merkmale der in der Steinkohle so häufigen dicotyledonen Hölzer, welche in allem Wesentlichen mit jener der lebenden Gattungen dieser Ordnung übereinzukommen scheinen; dazu kömmt, dass wahrscheinlich *Trigonocarpon* und *Noeggerathia* Gymnospermen und mit *Salisburia* verwandt sind (Phil. Trans. 1855, S. 149). Indess darf nicht übersehen werden, dass man bisher in den Kohlengebilden noch keine Coniferen-Zapfen aufgefunden hat.

Cycadeae. Einige Bruchstücke von Hölzern, denen der Cycadeae in ihrem anatomen Bau auffallend ähnlich, sind in den Kohlengebilden aufgefunden worden.

Die Befruchtungstheile von *Calamites*, *Calamodendron*, *Halonia*, *Anabathra* u. s. w. kennt man noch nicht, daher man auch nicht mit Sicherheit auf deren nächste Verwandtschaften zu schliessen vermag; ausserdem scheinen sie alle mit den *Filices* oder *Lycopodiaceae* verwandt. Anders verhält es sich mit acht *Volkmamia* (Quar. Journal of the Geol. Society, May 1854) und *Antholithes* u. A., die man — mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit — auf *Dicotyledones Angiospermae* bezogen hat.

Die meisten Arten der permischen Flora sind von jenen der Steinkohlen-Flora verschieden, viele Gattungen aber sind beiden Floren gemeinsam. Die vorwaltenden Typen sind *Dicotyledones Gymnospermae* (besonders *Cycadeae*) und baumartige Farne in Menge.

Die Gruppe der Trias (New Red Sandstone) zeigt eine Flora, die der des Oolithes analoger ist, als jener der Kohlengebilde, mit welcher sie jedoch Vieles gemein hat. Eigenthümlich der Trias scheint *Voltzia*, eine merkwürdige Coniferen-Gattung, zu sein.

Im Lias sind zahlreiche Arten von *Cycadeae*, nebst verschiedenen Coniferen und vielen Farnen gefunden worden. Bisher kennt man aus dem Lias keine andern dicotyledonen oder monocotyledonen Pflanzen; doch ist es schwer anzunehmen, dass solche ganz gefehlt haben sollten in einer Periode, in der — nach den Untersuchungen der Herren Brodie und Westwood holzbohrende und pflanzenfressende Insecten aus Gattungen der Jetztzeit äusserst häufig waren. *)

---

*) Unter diesen Insekten finden sich Arten aus noch jetzt in Europa gemeinen Gattungen (*Elater*, *Gryllus*, *Hemerobius*, *Ephemera*, *Libellula*, *Panorpa* und *Carabus*). Von allen in die Augen fallenden Pflanzen ernähren die *Cycadeae*, *Filices*, *Coniferae* und *Lycopodiaceae* vielleicht die wenigsten Insecten und das Bestehen der oben genannten bei einer ausschliesslich oder überwiegend aus jenen Ordnungen zusammengesetzten Vegetation wäre ganz unbegreiflich.

Der Oolith enthält zahlreiche *Cycadeae*, *Coniferae* und *Filices* und mehrere Gattungen pflanzenfressende Insecten. *Podocarya* und andere *Pandaneae* vertreten deutlich die Monocotyledonen. Ein Zapfen von *Pinus* ist im Oolith von Purbeck und einer von *Araucaria* im untern Oolith von Somersetshire gefunden worden.

In den Kreidegebilden erscheinen hoch organisirte Dycotyledonen. Dr. Debey (Quart. Journ. Geol. Soc. VII, pt. 1, misc. p. 110) hat deren eine ziemliche Menge von Arten aus Aachen aufgezählt; darunter auch eine *Juglans*, eine Gattung aus einer Ordnung mit hochentwickeltem Blumenbau und mannigfachen Verwandtschaften. *)

Characeae erscheinen zuerst in der Kreide und zeigen denselben Bau wie die jetzt lebenden.

Die tertiären Gebilde bieten grosse Anhäufungen von Pflanzen aus so vielen jetzt lebenden Gattungen und Ordnungen, dass sich kaum bezweifeln lässt, dass selbst die früheste tertiäre Flora nahezu eben so zusammengesetzt und verschiedenartig war, als jene der Jetztzeit. In den untersten Eocen - Schichten kommen *Anonaceae*, *Nipa*, *Acacia* und *Cucurbitaceae* vor **). In dem Sand von Bagshof hat man verkieseltes Holz gefunden, das sich mit ziemlicher Sicherheit auf *Banksia* beziehen lässt, und in der That von jetztzeitigen und frischem Holz dieses australischen Baumes kaum unterscheidbar ist ***). In der eocenen und miocenen Braunkohle

---

*) Prof. Osw. Heer (Quelques mots sur les Noyers — Bibl. univers. de Genève, Sept. 1858) will aus dem frühen Erscheinen von *Juglans* in der geolog. Reihenfolge zum Schluss gelangen, dass diese Gattung einen niedereren Typus der Dicotyledonen-Classe, zu der sie gehört, vertrete. Die Stellung von *Juglans* in der Reihe der Dicotyledonen muss noch unbestimmt bleiben, da sie eben so gut eine Anreihung an den sehr hohen Typus der *Terebinthaceae*, als an den sehr niedern der *Cupuliferae* ansprechen kann. Wären die Gründe, nach welchen wir die Reihenfolge dieser Ordnungen feststellen, auf Charaktere von unzweifelhaftem relativem Werth gestützt, so wäre auch eine solche Schlussfolge zulässig. Das System aber, nach welchem diese Ordnungen getrennt werden, ist ein rein künstliches, wie es schon *Juglans* und die verwandten Gattungen beweisen, denn es verbindet ohne weiters die *Terebinthaceae* und *Cupuliferae* zu Einer Gruppe, in der (wie in vielen anderen) die Blumen-Organe von einem sehr complicirten Bau durch Zwischenstufen zu einem sehr einfachen übergehen.

**) Die Bestimmung dieser und anderer aus verschiedenen Gebilden aufgeführten Gattungen scheint mir bei weitem noch nicht vollständig sicher. Jedenfalls ist sicher, dass die Flora jener Periode eben so hoch entwickelte und mannigfaltige Pflanzen aufzuweisen hatte, als es jene sind, welche gegenwärtig durch diese Gattungen vertreten werden.

***) Diese Thatsache und die Gelegenheit zur Vergleichung der schön opalisirten Hölzer verdanke ich dem seel. Rob. Brown. Ich vergewisserte mich, dass er diese Hölzer als wirklich bei Staines ausgegraben anerkannt hatte, wiewohl sie dem opalisirten Banksia-Holz von Tasmania in jeder Hinsicht so ganz glichen, dass bei R. Brown und bei mir selbst ernstliche Zweifel über deren englischen Ursprung aufgestiegen waren.

glaubt man Fächerpalmen, Coniferen und mehrere jetzt lebende Gattungen von *Myriceae*, *Laurineae* und *Plataneae* wieder erkannt zu haben. Die Herren Wesel und Weber beschreiben eine reiche und mannigfache Flora aus der rheinischen Braunkohle, in der zahlreiche Familien, die man gegenwärtig nirgends beisammen sieht, so wie eigenthümliche und bezeichnende Gattungen der Flora Australiens, Süd-Afrika's, Amerika's, Ostindien's und Europa's vertreten sind *).

In der Molasse und den miocenen Gebilden bei Oeningen und an anderen Orten in Deutschland, Schweiz und Toscana **) hat man nicht weniger als 900 Arten Dicotyledonen (S. O. Heer, sur les Charbons feuilletés de Durnten & Miznach — Mém. Soc. Helo. Sc. Nat. 1857 — Bibl. Univers. de Genève, Août, 1858) aufgefunden, alle augenscheinlich von den jetzt lebenden verschieden. Sie sind, mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit, auf Fächerpalmen, Pappeln (drei Arten), immergrüne *Laurineae*, *Ceratonia*, *Acacia*, *Tamarindus*, *Banksia*, *Embothrium*, *Grevillea*, *Cupressus*, *Iuglans* (eine davon mit der nordamerikanischen *Iugl. acuminata*, eine andere mit der europäisch-asiatischen *Iugl. nigra*, eine dritte mit der nordamerikanischen *Iugl. cinerea* verwandt), eine Art *Carya*

*) S. Quart. Journ. Geolog. Soc. XV, Misc. 3, wo Herr E. J. Bamburg einen Auszug, nebst einigen trefflichen Bemerkungen, gegeben hat. Unter den australischen Gattungen kommen *Eucalyptus*, *Casuarina*, *Leptomeria*, *Templetonia*, *Banksia*, *Dryandra* und *Hakea* vor. Ich bin nicht in der Lage mich auszusprechen, ob diese Bestimmungen oder jene der Molasse-Pflanzen mit australischem Typus so ungenügend sind, dass man das Vorhandensein australischer Typen in der Braunkohle und Molasse ohne weiteres verneinen müsste, erachte aber, dass keine einzige der eben genannten Gattungen genügend bestimmt und manche noch kaum problematisch nachgewiesen sind.

**) Während des Druckes dieser Blätter erhielt ich von meinem Freund, Prof. De Candolle, Hrn. C. Gaudin's und Marchese C. Strozzi's sehr anziehende Denkschrift, in der einige der hier angedeuteten Gattungen beschrieben sind. Prof. Heer stellt jene toscanischen Schichten dem Alter nach zwischen die von Utznach und Oeningen. Die wichtigsten unter den beschriebenen Pflanzen sind: *Coniferae* 6 Arten; *Salix* 2; *Liquidambar* 1; *Alnus* 1; *Carpinus* 1; *Populus* 2; *Fagus* 1; *Quercus* 5; *Ulmus* 2; *Planera* 1; *Ficus* 1; *Platanus* 1; *Oreodaphne* 1; *Laurus* 2; *Persea* 1; *Acer* 2; *Vitis* 1; *Juglans* 4; *Carya* 1; *Pterocarya* 1. Im Ganzen sind es 49 ausgestorbene Arten, von denen 46, ohne irgend eine Aeusserung von Zweifeln oder Vorbehalten, in jetzt lebende Gattungen einbezogen werden, und noch dazu in den meisten Fällen ohne andere Begründung als einige unvollständige Blätterabdrücke. Ohne irgend den guten Glauben oder die Fähigkeiten der Verfasser dieser wirklich werthvollen und anziehenden Arbeit im Geringsten bezweifeln zu wollen, kann ich nicht umhin, gegen diese Weise das als wissenschaftliche Bestimmung hinzustellen, was höchstens als Vermuthung gelten kann, meine Verwahrung einzulegen. Welches Vertrauen kann man billigerweise erwarten, wenn man das, was man als fossile Schwämme ansieht, mit Bestimmtheit unter *Sphaeria* stellt, oder gefiederte Blätter ohne weiteres zu *Sapindus*, oder auch andere Bruchstücke von Blättern zu jetzt lebenden Gattungen der *Laurineae*, *Ficus* oder *Vitis?*

(eine gegenwärtig ausschliesslich amerikanische Gattung), der *C. alba* verwandt, und eine *Pterocarya*, der *Pter. Caucasica* sehr nahe stehend.

Auf diese Periode folgte die Erhebung der Alpen und die in Europa unmittelbar nach dieser Katastrophe abgelagerten Schichten (Durnten und Utznach in der Schweiz) enthalten erwiesene Reste folgender, jetzt lebender Arten: Sprossentanne, Lärche, schottische Fichte, Birke, eine Haselstaude (verschieden von den jetzt lebenden), *Scirpus lacustris*, *Phragmites communis* und *Menyanthes trifoliata*.

Nun trat die Eiszeit ein, während und nach welcher die Gattungen der Gewächse auf unserer Erde sich wahrscheinlich wenig verändert haben.

32. Die bisher festgestellten Thatsachen der pflanzlichen Paläontologie sind — selbst angenommen, dass sie alle sicher ermittelt wären, was keineswegs der Fall ist — von geringem Werth in Vergleich zu jenen, welche man durch das Studium der fossilen Thierwelt gewonnen hat. Bei ihrer theoretischen Anwendung auf die Fragen über Schöpfung und Vertheilung wird man zweierlei gewahr: erstens, dass die Aufstellung einer Parallele zwischen den in der Zeit auf einander folgenden Vegetationen und der Zusammengesetztheit ihres Baues oder Specialisation der Organe, wie sie sich bei den allmälig aufsteigenden Gruppen einer natürlichen Classifications-Methode darstellt, unmöglich fallt; zweitens, dass die ältesten erkennbaren Cryptogamen nicht nur zu den Höchsten unter den jetzt lebenden gehören, sondern auch höher differenzirte Vegetativ-Organe besitzen, als irgend welche der später erscheinenden, und dass der dicotyledone Embryo und das vollkommen exogene Holz mit dem specialisirtesten unter allen bekannten Geweben (die Coniferen mit drüsigem Gewebe *) auf unserer Erde vor dem monocotyledonen Embryo und dem endogenen Holz aufgetreten sind. Diese Thatsachen stehen der Theorie der fortschreitenden Entwicklung geradezu entgegen und können nur entkräftet werden durch die Annahme, dass sie nichts als fragmentarische Zeugnisse einer Zeit sind, welche von der ersten Entstehung der Vegetation weiter entfernt liegt als von der Gegenwart; wozu noch kömmt, dass zu derselben Zeit die Typen von *Lycopodiaceae* und von

*) Die viel verhandelte Frage der Stellung der Gymnospermen im natürlichen System nimmt unter der Ansicht, dass die Arten durch vorschreitende Entwicklung entstanden, eine etwas andere Gestalt an. Bei der Eile, mit der man die wichtigen Entdeckungen der Neuzeit über Pflanzenbefruchtung und Embryogenie der Classification dienstbar zu machen suchte, sind die lang festgesetzten Thatsachen über Entwicklung des Stammes, der Blüthe und der Befruchtungs-Werkzeuge bei Gymnospermen unter ihrem Werth abgeschätzt oder ganz übersehen worden, und wenn eine Prüfung der Lehren über Fortschreiten und Umwandlung zu einer bessern vergleichenden Würdigung des Werthes der jenen Organen entnommenen Charaktere hinführte, so tritt, bei dem jetzigen Zustand der Wissenschaft, die Frage über Annahme oder Verwerfung der Lehren selbst in die zweite Linie zurück.

mehreren andern Ordnungen und Gattungen lebten, welche eben so tief standen als jene der Jetztzeit.

33. Eine andere Frage bezieht sich auf die — wie behauptet wird — festgestellte Thatsache *), dass Gattungen, welche gegenwärtig als einem der fünf Festländer eigenthümlich gelten, zu einer vergleichungsweise neuen geologischen Epoche in Europa gelebt haben, und über die nahe Verwandtschaft — wo nicht Identität — einiger derselben mit jetzt lebenden Arten. Die Veränderungen in dem Niveau und den Umrissen verschiedener Theile der Erdoberfläche, wie sie seit der Kreide-Periode, oder selbst kurz vor dem Aufsteigen der Alpen vorgekommen sind, bedingen sehr grosse Unterschiede zwischen den vergangenen und gegenwärtigen Wechselbeziehungen von Festland, Meer und Clima. Diese Aenderungen haben ohne Zweifel bewirkt, dass die *Araucariae*, welche einst in England lebten, nicht mehr auf der nördlichen Halbkugel vorkommen und dass australische Gattungen, welche vor dem Aufsteigen der Alpen Europa bewohnten, seitdem von dort vertrieben worden.

34. Solche Thatsachen an der Schwelle unseres Wissens über vegetabile Paläontologie berechtigen uns zur Erwartung, dass die Frage über Vertheilung eine unendlich verwickelte ist und bringen auf die Vermuthung, dass die oberflächlichen Veränderungen unserer Erdrinde, welche Oceane an die Stelle von Festländern, und Ebenen an die von Bergen setzen, der Zeit nach unbedeutend werden gegenüber der Dauer einiger jetzt lebender Gattungen — vielleicht auch Arten — von Pflanzen, deren einige das langsame Versinken von Festländer unter den Meeresspiegel überlebt zu haben scheinen.

35. Aus der Gesammtheit unserer Theorien, so fern sie mit sichergestellten Thatsachen in Uebereinstimmung gebracht sind, können wir folgende Annahmen ableiten: a) die vorzüglichsten unter den anerkannten Pflanzen-Familien, welche während der paläozoischen Periode und seit deren Abschluss unsere Erde bewohnten, leben noch jetzt auf deren Oberfläche, haben mithin als Familien alle dazwischen fallenden geologischen Veränderungen überlebt. b) Von diesen Typen sind einige von einer Halbkugel auf die andere übertragen worden oder ausgewandert. c) Es ist der Vernunft nicht widersprechend zu erwarten, dass fernere Thatsachen zum Vorschein kommen dürften, welche auf eine gerade Abstammung aller jetzt lebenden Arten von einigen wenigeren vorher bestandenen hinweisen. d) Die Verschiedenheit der jetzigen Pflanzengestalten rührt von der Veränderung her, welche Individuen erlitten haben und erst durch das Aussterben einiger und Vermehrung der Individuen anderer dieser Abänderungen wurde die Zusammenstellung der jetzigen Pflanzenwelt in Gattungen und Arten möglich. e) Dass die Art sich so durchgängig als die letzte und begrenzbarste Gruppe (gleichsam als Blatt am Stammbaum)

*) Siehe die Anmerkung unter * auf Seite 158. Was ich dort von der vermeintlichen Identificirung der australischen Gattungen gesagt, findet auch auf viele aus anderen, oben genannten Erdstrichen seine Anwendung.

darstellt, lässt sich aus einer Hemmung der Neigung zur Abänderung erklären, diese Hemmung mag nun von der Möglichkeit, in die jede Generation einer Abart kömmt, vom Pollen der ihr zunächst stehenden befruchtet zu werden, oder von der Stetigkeit der örtlichen Naturverhältnisse, oder endlich vom Ueberschuss der Samen, die jedes Individuum ausstreut (wovon aber nur jene, die den bestehenden Verhältnissen angepasst sind, zum Leben gelangen), herrühren. Eine andere scheinbare Stetigkeit zeigt sich bei vielen perennirenden Pflanzen, deren Individuen in der Regel ein hohes Alter erreichen *) und desshalb viele Generationen anderer Arten, deren einige in ihren Charakteren von ihren Stammeltern abweichen, überleben müssen.

36. In obiger Schlussfolgerung habe ich die Fragen über den Ursprung jener Familien, welche in den frühesten geologischen Gebilden auftreten, so wie jene über den Ursprung des Pflanzenlebens an sich, unberührt gelassen, da — nach meiner Ansicht — die Botanik auf ihrem jetzigen wissenschaftlichen Standpunkt auch nicht das geringste Licht darüber zu verbreiten vermag. Vom classificatorischen Standpunkt aus betrachtet, ist die geologische Geschichte der Pflanzenwelt der Theorie der progressiven Entwicklung nicht besonders günstig; vorerst, weil die ältesten sicher gestellten Typen eine so hohe und zusammengesetzte Organisation zeigen **), dann, weil wir keine fossilen Pflanzenformen kennen, von der wir sicher behaupten könnten, dass sie einer jetzt nicht mehr bestehenden Classe, oder auch Familie, angehören, noch auch sichergestellte Mittel-Typen zwischen jetztlebenden Classen oder Familien ***).

---

*) Bei Betrachtung des relativen Masses, innerhalb dessen verschiedene Pflanzen abändern, müssen wir nicht vergessen, dass dies Mass gewöhnlich nicht nur oberflächlich, sondern auch falsch abgeschätzt wird. Wir nehmen für jährige Pflanzen eine grössere Wandelbarkeit als für perennirende, überschätzen dabei aber die Wandelbarkeit der Ersteren, weil eine kurze persönliche Erfahrung uns gestattet, viele Generationen derselben unter mannigfachen physischen Bedingungen zu beobachten, während wir in derselben Zeit nur ein Bruchtheil der Dauer von vergleichungsweise sehr wenigen perennirenden Pflanzen wahrzunehmen vermögen. Hr. Bentham (in einer Denkschrift über die britische Flora, gelesen 1858 vor der „Linnaean Society") hat dargethan, dass die individuelle Fortpflanzung durch Zuwachs von Knospen, Ausläufern u. dgl. manchen Abarten perennirender Pflanzen einen Schein von Stetigkeit leiht. Bei der Gattung *Rubus* z. B., wo die Fortpflanzung selten durch Samen geschieht, können die Theile eines einzigen Individuums einen ziemlich grossen Flächenraum bevölkern.

**) Anderwärts (London Journ. Bot. VIII, p. 254) habe ich ausgesprochen, dass die Existenz von *Algae*, zu einer Zeit, in der es noch keine Gefäss Cryptogamen gab, von wenig Werth sei.

***) Hiermit will ich die frühere Existenz von pflanzlichen Mittelformen zwischen jetzt lebenden Classen und Arten nicht einmal in Zweifel ziehen. Die Analogie mit dem Thierreiche deutet darauf hin, dass jedenfalls einige der Pflanzen aus der Steinkohlen-Periode eine solche Uebergangsstellung einnehmen. Sollte dies aber auch nicht der Fall sein, so scheint mir diese Thatsache von geringem Gewicht bei der vorliegenden Unter-

Vorschreitende Forschungen können endlich die wahre Geschichte der noch unerkannten Pflanzenreste, welche unsere Sammlungen verwahren, noch aufhellen und unter ihnen neue und unerwartete Organismen, als Anhaltspunkte oder Beweise einer fortschreitenden Entwicklung an das Licht ziehen; bis dahin aber steht die Thatsache fest, dass die vorragenden Erscheinungen der Pflanzen-Paläontologie uns in der genügenden Kenntniss von dem ersten Ursprung der gegenwärtigen natürlichen Pflanzenordnungen um keinen Schritt weiter bringen. Nehmen wir als Beispiel die Coniferen. Welch' immer der Rang sein mag, den Systematiker ihnen zuweisen, die Thatsache, dass sie früher als die Monocotyledonen und als viele Dicotyledonen auf unserer Erdrinde aufgetreten sind, lässt sich mit dem Begriff einer vorschreitenden Entwicklung im wissenschaftlichen Sinne des Wortes durchaus nicht vereinigen, und aus deren augenscheinlich frühem Auftreten auf ihre niedere Stellung in einem classificatorischen System schliessen zu wollen, wäre eine offenbare petitio principii.

Ferner ist zu bedenken, dass wir keinen genauen Begriff haben von dem, was im botanischen Sinn Fortschreiten ist. Von höherer und niederer Stellung wissen wir im Pflanzenreiche kaum mehr als was durch die Reihenfolge der drei Classen, Dicotyledonen, Monocotyledonen und Acotyledonen und, unter den Acotyledonen, dass die Thallogenen tiefer stehen als die Acrogenen, und unter letzteren die Moose etc. wieder tiefer als die Farne und deren Verwandte. In technischer Hinsicht nehmen wir allerdings die Vervielfältigung und Zusammengesetztheit der Blumenwirtel bei Phanerogamen als Andeutungen höherer Organisationen; indess gibt es sehr viele in dieser Hinsicht höchst mangelhafte Gattungen und Ordnungen, die offenbar verkümmerte Glieder anderer, unbezweifelt die zusammengesetzteste Organisation im Pflanzenreiche besitzender, dass selbst auf solche Rücksichten allein eine gute Classification sich gründen lässt *).

---

suchung, indem ich zu glauben geneigt bin, dass die geologische Geschichte des Pflanzenreichs (so weit sie bisher auf sicherem Grund beruht) ein blosses Bruchstück seiner Gesammt-Geschichte in sich begreift.

*) Die Frage über Rückschreiten der Typen ist noch nie in botanischer Hinsicht behandelt, noch deren Wichtigkeit bei dergleichen Untersuchungen gewürdigt worden. Welche immer die Ordnung sein mag, der wir eine höhere Würde und Zusammengesetztheit zugestehen, so finden wir doch darin sehr einfach organisirte Gruppen, und zwar von grossem Umfang, hervortretender Wichtigkeit und weiter geographischer Verbreitung. An und für sich betrachtet, erscheinen solche Gruppen viel niedriger organisirt als manche andere, die in der systematischen Reihe um viele Stufen unter ihnen stehen, und unser einziger Anhaltspunct für deren wahre Stellung ist deren offenbare Verwandtschaft mit ihren zusammengesetzteren Genossen; werden diese durch ein geologisches oder irgend ein anderes Ereigniss zerstört, so ist jeder Anhaltspunct für die wahre Stellung Ersterer verloren. Sind solche Gruppen von Arten mit einfachem Bau durch rückgängige Abänderungen der höher organisirten entstanden? Oder sind die höheren aus ihnen durch vorschreitende Abänderung hervor-

37. Ferner führen die Herren Darwin und Wallace an: dass die allgemeinen Wirkungen der Umwandlung durch Auswahl („selection“) eine allgemeine vorschreitende Entwicklung des gesammten Thierreiches hervorbringen müssten. In botanischer Hinsicht stossen wir aber hier wieder auf die Frage: Was ist das Grundmass für Fortschreiten? ist es physiologisch oder morphologisch aufzufassen? Aeussert es sich durch das Vermögen, die physischen Hemmnisse der Verbreitung oder Vermehrung zu überwinden, oder durch genaue Anpassung des Baues oder der Beschaffenheit an sehr beschränkte oder zusammengesetzte Bedingungen? Stehen kosmopolitische Pflanzen höher als solche mit beschränkter Verbreitung, hermaphroditische höher als eingeschlechtige, Parasiten über selbsständige, Pflanzen mit eiweiss-hältigen Samen höher als solche, die es nicht sind, Gymnospermen über Angiospermen, Wasserpflanzen über Landgewächse, perennirende höher als jährige, insulare höher als continentale? und — um Alles zusammenzufassen — was ist schliesslich die Bedeutung jener so vielfachen Unterschiede im Bau, Zusammensetzung und Ausdauer bei den Gliedern des Pflanzenreiches, welche alle, weder in physiologischer Hinsicht anerkannte Zwecke und Bedeutungen, noch im classificatorischen Sinn irgend eine Wichtigkeit besitzen? Nichts ist leichter als irgend eine dieser Fragen mit Hilfe einer Menge morphologischer, physiologischer und teleologischer Gründe zu beantworten; wer aber mit einem schnellen Blick für Auffassung von Wechselbeziehungen begabt, und mit einem genügenden Vorrath von Thatsachen ausgerüstet ist, wird jeden dieser Gründe mit gleichem Erfolg für deren Bejahung oder Verneinung geltend machen können.

Meiner Ansicht nach ist die Lehre vom Fortschreiten — in Verbindung gebracht mit der Hypothese über Entstehung der Arten durch Abänderung — bei weitem die tiefsinnigste, die je in den Schulen der Naturgeschichte verhandelt worden, und sie ist — wie mir scheint — noch niemals mit der nöthigen Unbefangenheit behandelt worden. Die Elemente für ihr Studium sind die umfassendsten und verwickeltsten, die nur ein Naturforscher in Betrachtung ziehen kann, sie beruhen in der Auffassung der Wechselwirkung zwischen der sogenannten unorganischen und der organischen Schöpfung. Die Vervielfältigung und Specialisation der Organe als Beweis und Massstab der vorschreitenden Entwicklung angenommen, zugegeben, dass Abänderung die Grundursache („rationale“) der Wirkung dieses Vorschreitens erklärt, so entsteht die Frage: Welche sind die Grenzen der Combination physischer Ursachen, die dies Vorschreiten bestimmen, und wie vermag die specialisirende Naturkraft es zu verhindern, dass nicht jede einzelne Race oder Familie schliesslich zur eigenen Art werde?

---

gegangen? Ist letzteres der Fall: sind die einfacheren Formen ursprünglich den höchsten Formen aller andern, in der systematischen Reihe unter ihnen stehenden Gruppen vorangegangen?

Während die Psychologen uns überzeugen wollen, dass die Neigung zur Specialisation sich durch jedes Attribut des organischen Lebens — der geistigen wie der körperlichen — hindurch zieht, und die Physiker lehren, dass Wärme, Licht und jede andere sinnlich wahrnehmbare oder geistig zu begreifende Naturkraft in ihrer Stärke und Dauer begrenzt ist und alle im Verbrauch begriffen sind, muss der denkende Botaniker — im Bewusstsein, dass seine letzten Resultate mit jenen Thatsachen übereinstimmen müssen — sich gestehen, dass es ihm nicht gelungen ist, die Lehren der vorschreitenden Specialisirung und der Abänderung selbstständig zu begründen, oder seine Bestrebungen nach diesem Ziele mit den aufeinanderfolgenden Entdeckungen der physischen Wissenschaft auf gleicher Höhe zu halten.

38. Bevor ich diesen Gegenstand verlasse, will ich noch einmal zu der entgegengesetzten Lehre mich wenden, welche die Arten als seit ihrer Schöpfung unwandelbar hinstellt und muss dabei bemerken, dass die ihr günstigen Beweisgründe weder durch die Erleichterung der Forschung noch durch die Vermehrung der Beobachtungsmittel irgend etwas gewonnen haben. Unangreifbare Thatsachen sind: dass wir keine unmittelbare Kenntniss vom Ursprung einer wilden Art haben, dass viele durch eine Menge Eigenthümlichkeiten ihres Baues von allen anderen Pflanzen abgeschieden sind; dass einige unabänderlich Ihresgleichen zeugen; einige wenige unter sehr verschiedenen Umständen und durch ganze geologische Epochen ihre Charaktere unverändert festgehalten haben.

Neue Entdeckungen haben diese Thatsachen nicht entkräftet, noch hat eine Reihe von Denkern neue Gründe aus ihnen hergeleitet und, wenn wir mithin daraus schliessen, dass Arten selbstständig erschaffen und unwandelbar — wenn auch sehr oft unbegrenzbar — sind, so wäre jede weitere Untersuchung nur Zeitverlust und die Frage über deren Entstehung und deren Zusammenstellung in Gattungen und Arten müsste nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft unbeantwortet bleiben und der einzige bekannte Zugang zu allen Mitteln der Forschung müsste als gesperrt gelten insolange nicht der Ursprung des Lebens selbst an das Licht gebracht würde.

39. Die richtigste aller jener Thatsachen, ja die einzige, die ein greifbares Argument abgibt, ist die Aehnlichkeit zwischen Erzeuger und Erzeugten. Für einen Anfänger in der Naturgeschichte mögen alle ähnlichen Pflanzen von Einer Stammpflanze, alle unähnlichen aber müssen von unähnlichen Eltern abstammen. Tägliche Erfahrung erhärtet den ersten dieser Sätze; Jahre lange Beobachtung kostet es aber zu beweisen, dass der zweite nicht immer richtig ist. Gewisse, mit der Ausübung beobachtender Wissenschaft verknüpfte Umstände wirken darauf hin, die Ansichten des Beobachters über die Attribute der Arten zu verengern; er beginnt mit der Untersuchung einiger weniger Individuen vieler sehr verschiedener Arten, welche sich seinen Begriffen einprägen und deren Verwandtschaft er nur durch

beharrliche Forschung ermittelt; dann vertheilt er sie in Gattungen, Ordnungen und Classen, indem er — wie gewöhnlich — eine grosse Menge ungleichartiger Begriffe weniger, allmälig immer allgemeiner werdenden Begriffe subsummirt, befasst sich aber nur selten mit der Geschichte dieser Begriffe, d. h. der Arten. Bei einer so umfangreichen Wissenschaft, wie die Botanik ist, braucht ein Forscher lange Zeit, um die Verwandtschaften der Gattungen und Ordnungen kennen zu lernen, wenn er sich zum guten Systematiker ausbilden will; oder um sich genau mit den Arten bekannt zu machen, wenn er ein guter Local-Florist werden will; und in beiden Richtungen verliert er meist die Art als solche aus dem Gesicht. Der systematische Botaniker kömmt selten darauf zurück und der Local-Florist, der innerhalb eines beschränkten Raumes die Erblichkeit der kleinsten Unterschiede wahrnimmt, wendet den von der genetischen Aehnlichkeit entlehnten Beweisgrund auf jede erblich unterschiedene Form an.

40. Man hat gegen die Theorie, dass die jetzt lebenden Arten durch die Abänderung früher bestandener und durch Erlöschen der verbindenden Mittelglieder entstanden seien, eingewendet, dass es ein übereilter und desshalb unsicherer oder gar nicht beachtenswerther Schluss sei, den man aus einigen wenigen Lebensumständen einer geringen Anzahl wandelbarer Pflanzen ziehe.

Mir scheint dagegen vielmehr jene Theorie, welche für jede einzelne Art einen besonderen Schöpfungsact voraussetzt, eine voreilige Folgerung zu sein aus einigen wenigen negativen Thatsachen aus dem Leben gewisser Arten *), von denen innerhalb des höchst beschränkten Kreises menschlicher Erfahrung einige Generationen unwandelbar geblieben sind. Solche Theorien müssen indess nicht ausschliesslich nach dem Werth der sehr wenigen absoluten Thatsachen, auf denen sie beruhen, beurtheilt werden; auch andere Rücksichten sind zu beachten und insbesondere die Schlüsse, zu denen sie führen und ihre Bezüge auf biologische Nebenerscheinungen; und unter diesem Gesichtspunkt scheint mir die Theorie der selbstständigen Artschöpfungen sehr im Nachtheil zu stehen. Durch diese Theorie schwindet nämlich jede Thatsache und jede Erscheinung, die sich auf die Entstehung und Fortdauer der Arten bezieht (mit Ausnahme ihrer gelegentlichen Abänderungen und ihr Erlöschen durch natürliche Ursachen) oder die mit den Vernunftgründen („rationale“) der Classification zu thun hat, in den ungeheuerlichen Begriff einer Gewalt, welche ruckweise aus unorganischen Stoffen sowohl die massigsten und zusammengesetztesten als die winzigsten und einfachsten Organismen entwickelt; und die Verwandtschaft jedes neuen Wesens mit seinen schon vorhandenen Genossen ist eine wissenschaftlich bedeutungslose Thatsache, die höchstens bei der Classification zu brauchen ist. Eine solche Conception ist natürlich nicht zu verwirk-

*) Siehe §. 4, wo ich den Satz aufgestellt habe, dass im grossen Ganzen die Zahl der wandelbaren Arten wahrscheinlich die der beständigen übersteigt.

lichen; die kühnste Speculation kann dem Begriff eines hochausgebildeten thierischen oder pflanzlichen Organismus welcher innerhalb eines Flächenraumes, der der Gegenstand seiner eigenen genauen Beobachtung und Untersuchung war *) in das Leben treten würde, irgend eine Wirklichkeit verleihen, indess sein vorsichtigerer Gegner nur zögernd das mögliche Entstehen der einfachsten Organismen unter ähnlichen Umständen zugibt, weil ein solches Zugeständniss ihn nöthigen würde, sich zur Lehre der spontanen Erzeugung lebender Wesen auf jeder Stufe der Zusammensetzung ihres Baues und der Ausbildung ihres Organismus zu bekennen.

Andererseits mag es dem Anhänger der Entstehung durch Abänderung viel Anstrengung seiner Einbildungskraft kosten, sich die Möglichkeit solcher Lücken in einem homogenen System vorzustellen, dass dessen Glieder in Gattungen, Ordnungen und Classen aufgelöst werden können; hierin aber liegt nur eine Erweiterung des Princips der Auflösung einiger Gruppen von Individuen in Abarten, welches von den Anhängern beider Theorien gleichmässig zugestanden wird; und wenn — wie ich zu zeigen versucht — alle ene Attribute, welche in das Studium der Classification, Vertretung und Vertheilung eingeflochten sind und unter der Theorie der Artenschöpfung unfruchtbare Thatsachen bleiben, durch eine andere Theorie vernunftgemäss erklärt werden können, so sollte der Naturforscher in dieser letzteren die Mittel zur Aufhellung des Geheimnisses, welches die Geschichte der Arten umhüllt, suchen; mit dem Vorbehalt, sie beiseite zu legen, sobald sie für den Fortschritt der Wissenschaft nutzlos werden sollte, was — wie mir scheint — nunmehr der Fall ist mit der lang benützten Theorie der Artenschöpfung und deren Begründung auf Aehnlichkeit aufeinander folgender Generationen.

Nachdem — soviel mir bekannt — die aus der Aehnlichkeit aufeinander folgender Zeugungen entlehnten Gründe (nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft) erschöpft sind, fühlte ich mich verpflichtet, die Erscheinungen der Abänderung in Bezug auf Ursprung der jetzt lebenden Arten, wiederholt zu prüfen. Diese Erscheinungen habe ich lange Zeit und ohne Zusammenhang mit jener Frage studirt, und, ob ich mich mit ganzen Floren oder mit einzelnen Arten beschäftigte, habe ich beständig nachzuweisen gesucht, um wie viel richtiger und vorwaltender das Element der Wandel-

*) Es ist bemerkenswerth und eine Folge einer wohlbekannten Geistesrichtung, dass die wenigen Schriftsteller, welche versucht haben, die Lehre von der Artenschöpfung einem logischen Ausgange zuzuführen, entweder den Ort, wo sie vor sich ging, in irgend einen unbekannten, entlegenen oder isolirten Winkel unserer Erde — weitweg aus dem Bereiche wissenschaftlicher Beobachtung — versetzt, oder auch angenommen haben, sie sei zu einer Zeit geschehen, da die physischen Verhältnisse der Erde in Grad und Wesen von den jetzt obwaltenden weit verschieden waren; mithin in beiden Fällen *ad ingnotum ab ignoto* ihre Folgerungen gezogen.

barkeit ist als man gewöhnlich annimmt und wie tief durch dasselbe alle Thatsachen und Vernunftschlüsse über Classification und Vertheilung begründet sind. Ich habe bisher gesucht, meine Begriffe über Abänderung der Annahme unwandelbarer Arten anzupassen, theils um jede Leichtfertigkeit bei Beobachtung geringer Einzelnheiten fern zu halten, theils weil auch die entgegengesetzte Annahme zu übereilten Schlüssen über die Unbedeutendheit geringer Unterschiede verleitet, welche für die Bestimmung der Art geringfügig, für Physiologie und Bau — sofern sie sonst unbeachtete Verwandtschaften offenbaren — aber höchst werthvoll sein können. Ich habe bereits ausgesprochen, wie sehr ich Herrn Darwin *) für das Rationale der Erscheinungen der Aenderung und natürlichen Auswahl bei Bildung von Arten verpflichtet bin und, wenn damit auch nicht die Lehre der Entstehung durch Abänderung ausdrücklich festgestellt ist, so erwarte ich, dass jede fernere Thatsache und Beobachtung in Bezug auf Arten durch die Beziehung auf dasselbe höchlich an Werth gewinnen und die Entwicklung der Grundsätze der Classification und Vertheilung daraus wesentliche Beihilfe schöpfen werde.

Correspondenz.

Aistershaim in Oberösterreich, den 2. April 1861.

Nicandra physaloides Gärtn. ist im verflossenen Sommer bei uns plötzlich an drei verschiedenen Orten aufgetreten, die von einander ziemlich entlegen sind, nämlich in Ybbs, dann in einem Garten zu Leiben, gegenüber von Melk und im Schlossgarten von Aistershaim. Das Erscheinen dieser Pflanze fand bis jetzt noch keine Erklärung, da sie nirgends angebaut wurde, und dürfte einer zufälligen Samenvertragung zuzuschreiben sein. Diess erinnert mich an einen ähnlichen Fall. Ein Bewohner des Schlosses Persenbeug in Niederösterreich hatte auf seinem Fenster einen Topf mit *Linaria Cymbalaria* stehen und im vergangenen Jahr war bereits ein bedeutender Theil des hohen Schlossfelsens mit dichten Massen dieser niedlichen Pflanze bedeckt. K. Keck.

Szekelyhid in Ungarn, den 13. März 1861.

Ich bin hier, wo die grosse ungarische Ebene ihr Ende erreicht, in einer äusserst interessanten Gegend, die nur drei Stunden von der siebenbürgischen Grenze entfernt ist und noch von keinem Botaniker besucht wurde. Schon fand ich *Crocus reticulatus* Stev. und *Ruscus aculeatus*, letztere Pflanze in einem sumpfigen Walde

---

*) In diesem Versuch beziehe ich mich nur auf den kurzen Auszug (Linn. Journ.) der Ansichten meines Freundes, nicht auf sein eben im Druck begriffenes Werk, dessen gründliches Studium meine Meinung über Einiges, worin wir mit einander differiren, möglicherweise abändern dürfte. Reife Schlussfolgerungen über derlei Fragen kommen nur langsam zur Entwicklung.

massenhaft. *Cirsium furiens* Griseb. kommt hier im Orte selbst sehr häufig vor. Von andern Gewächsen blüht beinahe noch gar nichts, obwohl eine Sommertemperatur herrscht und der Schnee schon Anfangs Jänner verschwunden ist. — Ich mache die Botaniker Deutschlands auf eine den Gypshügeln des Harzes eigenthümliche Form von *Sesleria coerulea* (oder eigene Art?) aufmerksam, die ich, von Wallroth gesammelt, in der Seslerien-Sammlung des Prager Museums sah. Freilich sind dort blos kleine Rasen ohne Blüthe vorhanden, aber durch die ausserordentliche Starrheit der complicaten Blätter von der gewöhnlichen *S. coerulea* allsogleich zu unterscheiden. V. v. Janka.

Tyrnau in Ungarn, den 27. März 1861.

Bei uns beginnt die Vegetation ihren Jahrescyclus spät und in höchst dürftiger Weise. Da hier alle Vorfrühlingspflanzen fehlen, so gehört auch unsere Gegend für den Freund der Flora, welcher sich nach Winters überstandener Länge an den Erstlingen erfreuen will, zu den trostlosen Einöden. Allenthalben drängen sich weite Fruchtfelder bis in die unmittelbare Nähe der Stadt heran. Wir haben keinen Wald, keine Wiesen, keinen Fluss und wären die Eisenbahndämme nicht vorhanden, so gebe es keinen Ort in der Nähe der Stadt, welcher spontane Pflanzen aufzuweisen im Stande wäre. Die gegenwärtigen Verhältnisse in Ungarn sind für den Deutschen nicht die angenehmsten, und die wenigen deutschen Literaturblätter, welche bisher im Lande erschienen, sind bereits eingegangen, so der „Naturfreund Ungarns", die „Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn", die „Verhandlungen des Vereines für Naturkunde in Pressburg" u. a. Dr. Jos. Fr. Krzisch.

Kirchheim u. T. Kgr. Würtemberg, April 1861.

Von mir können folgende Sammlungen getrockneter Pflanzen bezogen werden: *Plantae africae australis*, quas in itinere ab urbe C. b. sp. usque ad terram Caffrorum collegit J. C. Breutel, Episcopus fratrum. Sp. 20—40. fl. 2.48., Thlr. 1.18., Frcs. 6.0., L. 0. 4.10. St. — fl. 5.36. rh., Thlr. 3.6. Sgr. pr. Ct., Frcs. 12, L. 0.9.8. St. —*Blanchet pl. Brasiliae.* Sp. 435 Determinaverunt cll. Moricand, Bernhardi, Hochstetter, Miquel, C. H. Schultz Bip., Steudel. fl. 60.54 rh., Thlr. 34.24 Sgr. pr. Ct., Frcs. 130.50 C., L. 5.12.3. St. Dr. Hohenacker.

Leipzig, den 6. April 1861.

Das Herbarium, welches Petermann bei seinem Tode hinterliess, ist von seinem Sohne vor wenigen Wochen den Schulen Leipzigs als Geschenk überlassen worden. Die Lehrer Leipzigs haben dadurch eine vortreffliche Gelegenheit erhalten, sich mit der Flora Leipzigs, respective Deutschlands bekannt zu machen. Besonders wichtig ist dieses Herbarium durch die Originale der verschiedenen Species und Varietäten, die Petermann in seiner Flora Leipzigs bekannt gemacht hat. Auch einige selten Hybriden, z. B. zwischen *Primula officinalis*

und *elatior*, (*P. media* Peterm.) *Avena hybrida* Peterm. u. a., die Cirsien-Bastarde, welche Petermann genau beobachtet hatte, liegen hier in den Originalexemplaren vor. Sollte Jemand genauere Einsicht oder Bemerkungen über eine oder die andere Pflanze wünschen, so wird das von jetzt an desto leichter sein. — Ich erlaube mir nachfolgende:

Bescheidene Anfrage.

Wer die hybriden Formen der Cirsien beobachtet hat, wird die Erfahrung gemacht haben, dass diese Bastarde einen solchen Reichthum von Formen und Uebergängen zu den Stammeltern bieten, dass ihre Bestimmung oft den grössten Schwierigkeiten unterliegt. Diess zeigt sich besonders bei den Bastardformen von *Cirsium oleraceum* und *C. acaule*, sowie *Cirsium oleraceum* und *C. bulbosum*. Viele Formen, welche zu *Cirsium oleraceum* hinneigen, zeigen zuletzt so wenig Charakteristisches von *C. acaule* oder *C. bulbosum*, dass man sich vergeblich fragt, ob der betreffende Bastard als *C. acauli* + *bulbosum* oder *C. bulbose* + *C. oleraceum* zu bezeichnen sei. Wo beide Bastarde zahlreich und in vielen Formen erscheinen, fragt man nach dem kritischen Merkmale, nach welchem sich die Abstammung sicher ermitteln lässt. Desshalb erlaube ich mir an die verehrten Leser dieser Zeitschrift die Bitte zu richten, ob Jemand die Geneigtheit haben wollte, dieses kritische Merkmal freundlichst zu bemerken. Nägeli's Bemerkungen in Koch's Synopsis reichen nicht aus. Otto Bulheim.

Graz, am 18. April 1861.

Dr. Welwitsch ist nach Briefen aus London bereits in Lissabon angelangt. Leider hat sein Gesundheitszustand, der ganz leidlich war, durch den plötzlichen Uebergang von der Hitze des Tropen-Sommers zur Kälte des europäischen Klimas, wenige Tage nach seiner Ankunft in Portugal so bedeutend gelitten, dass nun seine alten schon fast vergessenen Scorbutleiden wieder von neuem zum Vorschein kamen, und er bemüssigt war, mehrere Wochen das Zimmer zu hüten, um seine kranken Beine zu pflegen, statt sich mit dem Auspacken und Ordnen seiner Sammlungen zu befassen.

v. Pittoni.

Personalnotizen.

— Martin Ludwig Hansal, der an der deutschen Expedition nach Afrika unter der Führung von Heuglin Theil nimmt und bei derselben als Sekretär und Dragoman fungirt, ist aus Mähren gebürtig. Nachdem er sich der pädagogischen Laufbahn gewidmet hatte, wirkte er in Wien durch 15 Jahre als Hauptschullehrer, während welcher Zeit er Geographie und Naturgeschichte mit besonderer Vorliebe betrieb. Im Jahre 1853 schloss er sich der Knoblecher'schen Mission für Central-Afrika an und brachte 5 Jahre

hauptsächlich in Chartum und Gondokoro zu, lernte die Nil-Länder bis etwa zum 4° N. Br. kennen und beutete diese in naturwissenschaftlicher Hinsicht aus. Seine botanischen Sammlungen jener Zeit wurden von Schott, Fenzl und Kotschy vielfach verwerthet und beschrieben. Dabei widerstand seine treffliche Konstitution dem gefährlichen Klima in diesen Regionen derart, dass er nahezu alle seine damaligen Gefährten überlebt hat. Hansal brach am 24. Februar in Gesellschaft von Kinzelbach und Dr. Steudner, der als Botaniker die Expedition begleitet, von Wien auf, nachdem noch Letzterer unter Dr. Kotschy's Leitung die von diesem und von Schimper in Ost-Afrika, Nubien und Kordofan gesammelten Pflanzen durchstudirt hat. Am 27. Februar schifften sich alle drei in Triest ein, während Heuglin schon am 9. Februar den Hafen verliess und durch Stürme zurückgehalten erst am 17. Februar in Konstantinopel ankam. Heuglin traf am 5. März in Alexandrien ein, während seine drei Gefährten bereits den Abend vorher daselbst angelangt waren. Sogleich am 5. März wurde von den Mitgliedern der Expedition eine Excursion in der Umgegend gemacht, die auch einige botanische und zoologische Ausbeute ergab.

— Die Brüder Huet de Pavillon in Genf haben, wie die botanische Zeitung mittheilt, ihre botanische Beschäftigung gänzlich aufgegeben, indem der ältere von Beiden eine Unterrichtsanstalt errichtet und der jüngere eine Stelle bei dem Herzoge von Bordeaux angenommen hat.

— Alle Freunde und Verehrer des vor drei Jahren verewigten Präsidenten der Akademie der Naturforscher, Professor Dr. Nees von Esenbeck wollen wir darauf aufmerksam machen, dass nun ein in Stahlstich sehr gut ausgeführtes Porträt desselben in Halbfigur, nach einer Photographie von Rob. Weigelt in Breslau daselbst bei der Witwe des Verstorbenen für den billigen Preis von zwanzig Sgr. zu beziehen ist. Da der Ertrag des Bildes zugleich ein Nothpfennig für die hinterlassene und gegenwärtig in sehr bedrängten Verhältnissen lebende Familie sein soll, so empfehlen wir dasselbe recht angelegentlichst zur Abnahme und Verbreitung. (Bnpl.)

— Es sind bereits zwei Biographien Massalongo's erschienen. Die eine derselben, geschrieben von Professor de Cornalia befindet sich abgedruckt in den Atti della Società italiana di scienzi naturali in Mailand (II. 2.) und die zweite von Professor Rob. de Visiani in den Atti dell' R. Instituto ven. di scienzi in Venedig (VI. 4.). Einen Auszug von beiden werden wir nächstens bringen.

— Zur Besetzung der durch Klotzsch's Tod erledigten Stelle eines Custos des k. Herbariums zu Berlin, war von dem Director der botanischen Anstalten Professor Dr. Braun der an demselben Herbar an zweiter Stelle fungirende Dr. A. Garcke vorgeschlagen worden, dem nicht allein seit Klotzsch Tode die ganze Leitung übertragen, sondern auch schon früher bei der Kränklichkeit des verstorbenen Custos ein grosser Theil der Arbeit desselben zugefallen war. Die Wahl des vorgesetzten Ministeriums ist aber nicht, wie diess sonst,

wenn nicht ganz besondere Gründe vorliegen, um von dem Vorschlage eines Dirigenten abzugehen, gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, auf diesen, sondern auf den Privatdocenten Dr. Hanstein gefallen, welcher bisher als Oberlehrer bei der städtischen Gewerbeschule angestellt war, welche Anstellung er nun aufgibt. (Botan. Ztg.)

— Friedrich Tiedemann, früherer Professor der Physiologie zu Heidelberg, starb am 22. Jänner in München, nachdem er 80 Jahre alt geworden ist.

— Dr. Gaillardot, der sich seit mehreren Jahren um die Kenntniss Syriens verdient gemacht hat, ist gegenwärtig in Folge eines Auftrages des Kaisers der Franzosen mit Renan beschäftigt, die Antiquitäten des alten Phönicien zu erforschen und hofft dabei auch Gelegenheit zu botanischer Ausbeute zu haben. (Botan. Ztg.)

— Fürst und Altgraf Josef zu Salm-Reifferscheid-Dyck, preussischer Generalmajor ist am 21. März in einem Alter von 88 Jahren zu Nizza gestorben.

— Professor Dr. Konstantin Ettingshausen wurde durch Verleihung des königl. baierischen Verdienst-Ordens vom heil. Michael ausgezeichnet.

— Dr. Ernst Stochardt hat die Direction des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität Jena übernommen.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 6. März sprach Josef Kerner über die geologische Beschaffenheit und die Flora des Dunkelsteiner Waldes in Niederösterreich. Letztere ist im Allgemeinen jener des Waldviertels ähnlich, doch finden sich an jenen Stellen, wo Serpentin auftritt, einige für die niederösterreichische Flora seltene Arten. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen von *Galium parisiense*, einer von Dr. Schur in der Wiener Gegend entdeckten Art. — Dr. H. W. Reichardt gibt einen Beitrag zur Moosflora des Wechsels. Nebst einigen im Gebiete bisher selten beobachteten Arten, wie *Jungermannia quinquedentata*, *J. minuta*, legt er noch folgende für das Gebiet neue Arten vor: *Jungermannia attenuata*, *albicans* und *sphaerocarpa*, ferner *Amphoridium Mongeotii*, *Grimmia Hartmanni* und *Gr. Doniana*. — Professor Dr. Unger spricht über die von Dionys Stur bei Déva in Siebenbürgen in der obern Kreideformation gesammelten Pflanzenabdrücke, welche etwa 15 Arten umfassen und unter denen die einer *Vochysiacae* entsprechende *Salvertia transilvanica* Ung. und *Phyllytes Sturii* Ung. neu sind. Dr. Unger bemerkt, dass der Vergleich mit jenen ihm von anderen Lokalitäten in der oberen Kreide bekannten oder von ihm gefundenen Abdrücken zeige, dass keine derselben mit den aus Siebenbürgen vorliegenden übereinstimme, wornach er auf das besondere Interesse hinweiset, welches eine genauere Erforschung gerade dieser noch so wenig

gekannten Formation in wissenschaftlicher Beziehung darbietet. — Der Vorsitzende Ritter v. Schröckinger sprach über Dr. Koster's Broschüre über die Verfälschung des Anissamens mit den Samen von *Conium maculatum*, welche der Gesellschaft von Seite des h. Staatsministeriums übermittelt wurde. Dr. Koster in Amsterdam will beobachtet haben, dass der Anissame mit 5—10—20, ja selbst mit 50% Schierlingsame gemengt vorkomme und macht in obiger populär gefassten Broschüre auf die Unterschiede der beiden Samen aufmerksam durch Beifügung von Abbildungen der *Pimpinella Anisum* und des *Conium maculatum*. Die von dem Vortragenden über diesen angeblichen Sachverhalt angestellten Nachforschungen ergaben, dass in Amsterdam nur einmal ein Fall vorkam, wo eine aus Russland eingeführte Partie von Anissamen mit einer, jedoch nicht bedeutenden Quantität Schierlingsamen gemischt war, und dass auch dem Dr. Koster nur eine solche Partie bei seiner Untersuchung vorlag. Die vom Sprecher am Wiener Platze angestellten Untersuchungen liessen keine Spur einer Verfälschung mit Schierlingsamen nachweisen. Die Angaben Dr. Kosters seien daher auf ein sehr bescheidenes Mass zurückzuführen, umsomehr, als auch bei dem einzig vorgekommenen Falle mehr der Zufall als irgend eine böswillige Absicht im Spiele gewesen sein dürfte. J. J.

— In einer Sitzung der Schlessischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau am 15. Nov. v. J. sprach Dr. Milde über die Torfmoose. Die Gattung *Sphagnum*, von welcher Ehrhardt 1780 nur 3, Bridel 6 Arten kannte, hat gegenwärtig deren etwa 40, davon 13 in Europa, 10 in Schlesien; sie sind sämmtlich Sumpfbewohner, vorzugsweise der gemässigten und kalten Zone eigenthümlich. Die gemeinsten Arten *S. acutifolium, fimbriatum, cuspidatum, subsecundum, cymbifolium*, wie das seltenere *sqarrosum rigidum rubellum* und *molluscum* gehen in Schlesien von der Ebene bis ins Hochgebirge; *S. Lindbergii*, das bisher nur in Lappland bekannt war, ist vom Vortragenden 1859 auch auf dem Riesengebirge entdeckt worden, und schliesst sich an jene merkwürdigen phanerogamischen und kryptogamischen Gewächse, welche unser Hochgebirge mit dem hohen Norden gemein hat, offenbar als Ueberreste einer uralten Verbindung dieser jetzt so weit getrennten Regionen durch das Meer. Von den Moosen des Riesengebirges sind 6 nur noch in Skandinavien zu finden, nämlich ausser *Sphagnum Lindbergii* noch *Hypnum sarmentosum*, ferner *Dichelyma falcatum*, *Limnobium arcticum*, *L. ochraceum*, *Mnium cinclidicides* (diese vier nur am kleinen Teiche). Derselbe gab Mittheilung über die von ihm im letzten Jahre beobachteten selteneren Phanerogamen, darunter eine für Schlesien neue; *Turgenia latifolia* um Freiburg, ferner *Poterium Sanguisorba*, *Trifolium incarnatum* von der Villa nova, *Sturmia Loeselii* Riemberg, *Trifolium striatum* Karlowitz, *Caucalis daucoides* Fürstenstein etc. — Dr. Cohn legte monströse Kieferwipfel vor, die ihm vom Oberförster Flindt in Heinrichau übersendet worden waren. An diesen war im Laufe des vorigen Som-

mers die Endknospe der Hauptachse durch eine Raupe zerstört worden; in Folge dessen hatten sich die in der Regel verkümmerten Endknospen der kleinen zweiblättrigen Seitensprosse, die gewöhnlich als Nadelpaare bezeichnet werden, entwickelt, und waren zu längeren oder kürzeren Zweigen ausgewachsen, an deren Grunde die ursprünglichen beiden Nadeln, wenn auch verwelkt, noch deutlich erkennbar waren. Die Blätter dieser Zweige waren jedoch ähnlich wie an den gewöhnlichen Jahresschossen der Kiefer, nur in Gestalt abfälliger Schuppen ausgebildet, in deren Achseln sich die Seitenachsen mit gestauchten Stengel und 5—6 Knospendecken, sowie 2—3 Blättern, gleich den gewöhnlichen sog. Nadelpaaren, hervorsprossten. Es macht diese Missbildung das Entwicklungsgesetz der Kiefer anschaulich, welches auf einem fortdauernden Wechsel von Achsen mit verlängerten Internodien, Schuppenblättern, regelmässig entwickelten Achselknospen und einer grossen, unendlicher Entwicklung fähigen Terminalknospe auf der einen, und von Seitenachsen mit unentwickelten Internodien, 2—3 Laubblätter (Nadeln) und verkümmerten Achsel- und Terminalknospen auf der anderen Seite beruht. Der Vortragende machte auf die Analogie dieser Bildungen mit den ebenfalls oft monströs entwickelten Fruchtzapfen, sowie mit den sogenannten Hexenbesen aufmerksam. — In einer zweiten Sitzung am 29. November v. J. gab Dr. Wimmer salikologische Mittheilungen. Derselbe legt zunächst die Monographie des Dr. A. Kerner in Ofen über die niederösterreichischen Weiden vor, welche er als eine äusserst werthvolle Monographie bezeichnete, die in Bezug auf Biologie und Morphologie, wie auf Systematik und Beobachtung hybrider Formen vieles Neue und Beifallswürdige enthält. *Salix retusa* ist darin zu einer eigenen Gattung *Chamitea*, welche zwischen *Salix* und *Populus* mitten innesteht, erhoben. Derselbe sprach hierauf über geographische Verbreitung der Weiden in Europa, und legte eine Anzahl Karten vor, in denen die Verbreitung der wichtigsten Arten graphisch dargestellt ist. Es stellen sich hierbei merkwürdige Verschiedenheiten in den Arealen dar, indem z. B. *Salix aurita* und *repens* vom Polarkreis bis zu den Alpen reicht, *S. purpurea* einen ähnlichen, aber etwas südlicheren, *S. viminalis* einen schmäleren Gürtel einnimmt, *S. incana* dagegen nur dem südlichen und mittleren Europa eigen ist, *S. cinera* durch eine von NO. nach SW., *S. livida* dagegen durch eine von SO. nach NW. gehende Vegetationslinie begrenzt, *S. lapponum* nur den hohen Norden, Riesengebirge und Podolien, *S. myrtilloides* ausserdem auch dem bairischen Hochland, *phylicifolia* dem höchsten Nordosten, sowie isolirten Punkten in Schottland, Holstein, Harz, Riesengebirge, *S. glabra* nur den Ostalpen eigenthümlich ist. Schliesslich legte derselbe eine von Herrn Dr. Heydenreich in Tilsit eingesendete Sammlung von Weiden vor, die an interessanten, zum Theil neuen Bastarden sehr reich ist. — In einer weitern Sitzung am 24. Jänner d. J. legte Dr. Cohn 3 Tafeln aus einem vom Hütten-Director Janisch in Reinerz bearbeiten Werk über die Diatomeen im Guano vor, welches

nicht nur die Wissenschaft durch Beschreibung und Abbildung mehrerer neuer Gattungen (*Margaritoxon*) und Arten jener überaus zierlichen kieselschaligen Organismen bereichert, sondern auch von praktischem Werth ist; es wird durch dasselbe dem wissenschaftlichen Landwirth eine mikroskopische Analyse des Guano ermöglicht, die über Echtheit und Herkunft der einzelnen Sorten den sichersten Aufschluss gibt. Die Tafeln sind von Herrn Janisch mit grosser Meisterschaft auf Stein gezeichnet und in dem lithographischen Institut von Krimmer in Gleiwitz gedruckt. Prof. Dr. Göppert zeigt eine von Klempnermeister Adler in Breslau, nach einem Erfurter Modell angefertigte sogenannte Kräutersäule vor; sie besteht aus weisslackirtem und vergoldetem Zinkblech, ist inwendig hohl und mit Erde gefüllt, von Petersilienlaub umrankt, welches aus mehreren Löchern in ihrem Umfang hervorspriesst, während aus dem Capitäl Hyacinthen hervorblühen. Thongefässe von ähnlicher Einrichtung sind hier schon von Alters her bekannt. Hierauf trug derselbe eine Beschreibung der Boden- und Höhenverhältnisse Schlesiens mit Rücksicht auf Pflanzengeographie vor. „Herr Director Prof. Dr. Wimmer hat im zweiten Theile der 1. Ausgabe der Flora Schlesiens bereits im Jahre 1844 eine Uebersicht der pflanzengeographischen Verhältnisse unserer Provinz geliefert und so ihre Pflanzengeographie begründet. Seit jener Zeit haben sich aber die Gesichtspunkte der Verbreitungsverhältnisse sehr erweitert und insbesondere einen, so zu sagen analytischen Weg eingeschlagen. Untersuchungen über Verbreitungscentra und Vegetationslinien haben sich an andere über die Urheimath der Pflanzenarten der einzelnen Floren angeschlossen, ob Pflanzen des Gebirges oder der Ebene als ursprünglich anzusehen sind, ob es constante Pflanzen des Diluvial- und Alluvial-Bodens, oder wahl auch solche gibt, die aus früheren Erdperioden stammen u. dgl. Fragen die nur zur Entscheidung kommen können, wenn das Areal der Floren selbst genauer bestimmt und gesichtet ist. Zu diesem Zwecke hat der Vortragende nach dem gegenwärtigen Stande der geognostischen und hypsometrischen Forschungen unserer Provinz eine Beschreibung derselben entworfen, in welcher beiden Richtungen mit steter Berücksichtigung merkwürdiger lokaler Vegetationsverhältnisse möglichst Rechnung getragen wird. Von dem tiefsten Punkte der Provinz, dem Bette der Oder, wird ausgangen, welche sie in 2 ungleiche Hälften, in eine SW. grössere und eine NO. kleinere theilt. Diese Hälfte wurden einzeln betrachtet und nicht bloss der Verlauf und die Beschaffenheit der Gebirgszüge, sondern auch der Abfall derselbe und die Beschaffenheit der Ebenen in Betracht gezogen; der Verlauf der grösseren Flüsse, die sich fasst sämmtlich in die Oder ergiessen, dient hier als Leiter, weil sie fasst sämmtlich hypsometrisch bestimmt sind. Von der ziemlich umfangreichen, schon vor vielen Jahren zum Zwecke der Vorlesungen über schles. Flora entworfenen Arbeit wurden nur aus der Beschreibung der südwestlichen Hälfte ein paar Abschnitte vorgetragen, um die Art der Behandlung zu zeigen und der Wunsch

ausgesprochen, alle diese Daten auf einer Karte vereint, bildlich dargestellt zu sehen, worauf nun die weiteren, oben angedeuteten Untersuchungen zu basiren wären, denen sich unsere Botaniker nach dem Beispiele mehrer Nachbarstaaten für die Zukunft wohl nicht entziehen können, da die Verhältnisse Schlesiens unstreitig nicht bloss eine lokale, sondern auch eine allgemeine Bedeutung für die Flora von Mitteleuropa überhaupt besitzen. Als ausgezeichnete Arbeiten dieser Art sind unter andern die von der k. baierischen Akademie veranlassten Arbeiten des für die Wissenschaft zu früh verstorbenen Sendtner's über Verhältnisse Baierns angesehen, die der Section vorgelegt wurden. Dr. Stenzl stellt den Antrag, dass auf Anregung des Vortrags und behufs einer einstigen Erledigung der in demselben zur Sprache gebrachten Aufgaben von Seite der Schlesischen Gesellschaft und mit Unterstützung der in der Provinz zerstreuten wissenschaftlichen Kräfte, das Material zu einer vollständigen naturwissenschaftlichen Beschreibung Schlesiens, mit besonderer Berücksichtigung seiner Gebirge, zusammengebracht werden möge. Nach einer längeren Debatte wird eine Commission zur Vorbereitung dieses wichtigen Gegenstandes gebildet.

— Sämmtliche Gartenbau-Gesellschaften Belgiens haben sich zu einer gegenseitigen Verbindung geeinigt und als „Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique" jene Aufgaben veröffentlicht, die sie für dieses Jahr zur Beantwortung aufstellen und mit Preisen von 100—500 Franken dotiren. Diese Preisaufgaben lauten: 1. Botanische Monographie und Culturgeschichte einer beliebigen Gattung oder Familie. 2. Schilderung des Einflusses der Unterlage auf das Pfropfreis und des letzteren auf jene. 3. Die Naturgeschichte der den Gärten schädlichen Thiere und die Mittel gegen diese und zur Abhilfe ihrer Verwüstungen. 4. Beschreibung der Krankheiten, welche die Tanne in Belgien befallen und der Mittel zu deren Bekämpfung. 5. Darlegung der bekannten Thatsachen über den gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse über die Beziehungen des Stickstoffes und seiner Verbindungen zur Vegetation. Die Beantwortungen sind bis zum 15. August 1861 an A. Royer in Namur oder an Ed. Morren in Lüttich, in französischer oder in flämischer Sprache geschrieben, einzusenden. Die eingelaufenen Abhandlungen bleiben Eigenthum der Verbindung und die Autoren erhalten 100 Abdrücke derselben.

— Die Société horticole et agricole de Verviers ist durch eine Section de Botanique vermehrt worden. Diese wird wissenschaftliche Zusammenkünfte abhalten und ein Herbarium der um Verviers wachsenden oder angebauten Pflanzen anlegen.

— In Wien hat sich ein „Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse" constituirt, dessen Hauptaufgaben, nebst der Abhaltung öffentlicher populärer Vorträge über naturwissenschaftliche Gegenstände auch die Herausgabe von Druckschriften naturwissenschaftlichen Inhaltes, die Unterstützung und Förderung populärer naturwissenschaftlicher Publicationen, endlich die jährliche Abfassung

eines Berichtes über den Stand der naturwissenschaftlichen Thätigkeit in Oesterreich bilden sollen.

Literarisches.

— Von Prof. Dr. Wartmann ist ein Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während der Vereinsjahre 1858—60, erschienen. Derselbe enthält unter dem Titel „Beiträge zur St. Gallischen Volksbotanik“ von Dr. Wartmann eine fleissige Zusammenstellung der im Kanton St. Gallen volksthümlichen Benennungen der Pflanzen, mit Beifügung derjenigen arzneilichen und technischen Anwendungen, welche das Volk von ihnen macht, ferners der sich auf Pflanzen beziehenden Volkssagen. Da eine kleine Anzahl von Separatabdrücken dieser Abhandlung der Buchhandlung übergeben wurde, so ist dieselbe den sich für diesen Gegenstand Interessirenden leicht erreichbar.

Sammlungen.

— Die prachtvollen und reichhaltigen Sammlungen des verstorbenen Professor Massalongo dürften wahrscheinlich von der k. Akademie der Wissenschaften in Turin angekauft werden.

— Hillebrand's Herbarium hat sein Nachfolger, Franz Maly, botanischer Gärtner im oberen Belvedere, käuflich an sich gebracht.

— Das Herbarium R. Brown's ist von dem russischen Staatsrath von Turczaninow angekauft worden.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Müller in Eldena mit Pflanzen aus Pommern. — Von Herrn Patze in Königsberg mit Pflanzen aus Ostpreussen. — Von Herrn Dr. Krzisch in Tirnau mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Oberlandesgerichtsrath Veselsky in Wien mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Kloeber in Brody mit Pflanzen aus Galizien. — Von Herrn Schedl in Wien mit Pflanzen von Niederösterreich.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dr. Lagger in Freiburg, Prof. Hofmann in Brixen, Professor Hazslinsky in Eperies, Rittmeister Schneller in Pressburg, Keck in Aistershaim, Dr. Purkyne in Weisswasser, Dr. Pavai in Nagy-Enyed, Dr. Arndt in Greifswald, Prof. von Niessl in Brünn, Dr. Pötsch in Kremsmünster, Sautermeiser in Klosterwald, Hohmaier, Veselsky und Dr. Reichardt in Wien.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn V. d. L. in J. „Wird mit Dank benützt.“ — Herrn D. K. in T. „Bitte um ein erweitertes Desideraten-Verzeichniss.“ — Herrn D. H. in U. „Unmöglich, da Ihre Desideraten dermalen vergriffen sind.“ — Herrn K. „*Carex pacifica* Drej. = *C. Drejeri* Lang.“ — Herrn P. in G. „Alle drei Arten erwünscht.“

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

№ 6.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, N. 331, Wien) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XI. Jahrgang. WIEN. Juni 1861.

Ein Ausflug auf den Biocovo in Dalmatien.

Von Michael R. von Sardagna.

Professor Alschinger beschrieb im 9. Jahrgange dieser Zeitschrift einen Ausflug auf den Biocovo, den er am 20. Juli 1858 unternommen hatte. Ich bestieg denselben Berg am 24. Mai vorigen Jahres und da ich glaube, dass eine Skizze dieser Excursion für manchen Botaniker nicht ohne Interesse sein dürfte, so gebe ich solche in nachfolgenden Zeilen, nach den von mir zur Zeit meiner Reise durch Montenegro und Dalmatien aufgezeichneten Notizen.

Nach meiner Rückkehr von Montenegro in Macarsca war es meine erste Sorge, die Vorbereitungen zur Besteigung des Biocovo zu treffen. Herr Ritter von Tommasini, in Triest, dem ich hier meinen verbindlichsten Dank für seine freundliche Theilnahme an meiner Reise ausspreche, theilte mir während meines kurzen Aufenthaltes in Triest, die Beschreibung der Reise des Königs Friedrich August von Sachsen mit. Dieselbe regte mich an, den Biocovo, wenn auch in einer zu frühen Jahreszeit zu besteigen.

Der einstige Führer des Königs von Sachsen war Matteo Damian aus Kotitschina. Ich fand ihn noch am Leben, allein er ist ein alter kränklicher Mann geworden und ich musste mich daher um einen andern Begleiter umsehen. Zu diesem Zwecke wandte ich

mich an meinen Hausherrn (in Dalmatien vergisst der Reisende bald die Hôtels), dem Padrone des „Caffé dell' Imperatrice", der mir auch bald einen Führer besorgte, einen Einwohner des nahen Dorfes Macar; leider aber sprach und verstand derselbe keine Silbe italienisch. Dieser Umstand und die Gefahr Wuki (Wölfe) zu begegnen, machten mir einen zweiten Begleiter unentbehrlich. Man brachte mir einen stattlichen Mann, der auch, da er als kaiserlicher Soldat in einem italienischen Regiment gedient hatte, die Function eines Dolmetsch übernehmen konnte.

Ungefähr um 5 Uhr Abends brachen wir von Macarsca auf und schlugen den Weg nach dem Dorfe Macar ein, wo ich im Hause meines Führers übernachten sollte. Gleich ausserhalb der Stadt hatte ich Gelegenheit zu sammeln: ***Aegilops ovata*** L., ***Sonchus asper*** Vill. ***Hieracium florentinum*** var. *praealtum* Fl. Dalm. An erdigen trockenen Abhängen prankte die *Campanula Kitaibelii* und *Valerianella eriocarpa* Dsv., während die Aecker mit der schönen *Celsia orientalis* L. und *Anchusa variegata* Lehm. geschmückt waren. Als ich diese Pflanzen einlegte sprach der Morlake mit meinem andern Begleiter und fixirte mich dabei mit seinen rabenschwarzen Augen wunderlich genug. Aus dem Worte Trava (Kraut), dem einzigen, welches ich aus dem wohlklingenden Gespräche verstand, und aus zwei wunderschönen Exemplaren von der *Campanula*, die der Morlake mit lachender Miene aus dem Boden riss, ersah ich, dass das Gespräch sich auf „angewandte Botanik" beziehe. Meine Erklärung, dass ich Pflanzen sammle, um sie zu studiren, schien beide wenig zu befriedigen, denn nach einer kurzen Debatte sagte mir der Dolmetsch, dass der Morlake schon wisse, was ich suche, dass ich ein Apotheker sei und den Biocovo besuche, um die *Trava ziviza* (Lebenskraut) zu holen, die für alle Krankheiten gut ist, auf der Welt nirgends als dort oben wachse und die zu suchen, sogar ein König vor Jahren gekommen sei. Dieser letzte Umstand und die Popularität der Pflanze machten mich neugierig, dieselbe kennen zu lernen und ich liess dem Morlaken sagen, mir sie zu zeigen, sobald er sie zu Gesicht bekomme.

Nahe am Dorfe Macar fand ich *Helychrysum angustifolium* L., doch nur wenig entwickelt. Es ist die Pflanze, auf der in Macarsca die Seidenraupen ihre Coccons spinnen. *Chrysanthemum Turreanum* Vis., aus welchen in Dalmatien persisches Insekten-Pulver fabricirt wird. Ferners fand ich den schönen *Lagurus ovatus* L., der sogar in den Gassen von Ragusa wachsend angetroffen wird.

Angelangt in das Dorf, wenn man so einige Häuser in der Gestalt unserer Alpenhütten nennen kann, wurde ich in die Behausung meines Führers eingeführt. Ich will mir die Beschreibung eines morlakischen Bauernhauses ersparen und weise die Wissbegierigen auf Kohl's treffliches Werk, allein das muss ich bemerken, dass ich hier wie allenthalben sehr gut aufgenommen wurde. Ueberhaupt kann ich versichern, dass man sowohl in Dalmatien, als auch in Montenegro ebenso sicher reist und mit derselben Gastfreundschaft

aufgenommen wird, wie in unseren Alpen. — Nach kurzer Frist wurde das Abendessen aufgetragen, es bestand aus Salat, der auf eine echt homerische Weise zubereitet wurde und aus Brot, wie es der Morlake auf einem glatten Steine und unter einem mit glühenden Kohlen belegten eisernen Deckel backt. Ich genoss von einem mitgebrachten Schinken und hatte dabei Musse, die athletischen Gestalten der Morlaken und Morlakinen in ihren malerischen Trachten zu beobachten. Die Männer alle waren mit Hantscharen, Pistolen und albanesischen Flinten, stets im schussfertigen Zustande, wohl ausgerüstet. Diese und dazu die eigenthümlichen Gegenstände innerhalb der von Rauch geschwärzten Wände, als Spinnräder, Pflüge, Webestühle, alles von mir fremder und dabei primitivster Form machten einen eigenthümlichen Eindruck auf mich, und unwillkürlich fragte ich mich, warum hier die Kultur keinen Boden für ihre Entwicklung finde, hier, wo der schwerfällige kolossale morlakische Wagen, dessen Räder aus durchbohrten, mit dem Beile roh zugehauenen Holzblöcken bestehen, nur wenige Schussfernen weit von den prächtigen Lloyd's-Dampfern, den Verkehr auf dem Lande vermittelt.

Ich brannte mir eine Cigarre an und setzte mich vor der Thür des Hauses unter einem majestätischen Maulbeerbaume nieder, um den magischen Sonnenuntergang unter diesem schönen südlichen Himmel mit Inbrunst zu geniessen. Bald folgte mir die ganze Familie. Frauen, Kinder, Männer sassen auf Felsenblöcken, die wie gewöhnlich das Haus verbarrikadirten, die Männer mit der nie fehlenden Tabakspfeife, die hier schon mancherlei Variationen unterworfen ist, während in Montenegro der Tschibouk noch immer seinen Platz behauptet. Nachdem die *Trava ziviza* wieder besprochen wurde, wechselte der Familien-Vater mit meinem ambulanten Lexikon einige Reden, die in das Italienische übersetzt dahin lauteten, dass im Hause kein Bett zu haben sei, nur eine Matratze und dass ich in demselben Gemache übernachten könne, wo der Alte mit seiner respectiven Gemalin schlafe. Die Ehre war gewiss grösser, als das mir erwiesene Vertrauen. Das Zimmer war die Küche oder der Speisesaal, wo man kurz vordem ass und hier wurde die Matratze auf dem erdigen Boden ausgebreitet. Schon während des Speisens gewahrte ich empfindliche Spuren von Insekten, daher liess ich auch die Matratze auf den Tisch werfen, der mir so als mechanischer Isolator dienen sollte. Noch einige Male „Dobra noz“ (Gute Nacht) wünschend und dann schlief ich ein.

Noch war es dunkel, als mich ein kräftiges „Scior“ weckte und zum Aufbruch mahnte, allein nicht sehr schnell waren wir marschfertig, denn der Morlake hatte für seine „Revanda“ noch ein Gemisch von Wein und Wasser zu besorgen und den Dolmetsch beschäftigte das Zusammenschnüren eines Paares alter Opanken, die ihm der Hausvater zur Besteigung geborgt hatte. Es wunderte mich Anfangs, dass eine so leichte und scheinbar schwache Be-

schuhung einer starken vorzuziehen sein sollte, allein die Erfahrung belehrte mich bald eines Bessern.

Es war halb vier Uhr, als wir unsern Weg antraten und zwar auf dem der Meeresseite zugekehrten Pfade, der ziemlich senkrecht und mühsam zu begehen ist. Ein besserer Weg befindet sich auf der entgegengesetzten Seite, nämlich von Zagost aus. Der Berg kann auch noch von Duare und von Kotitschina aus bestiegen werden. Der Biocovo ist im Ganzen mehr ein Aggregat von Bergen und sein höchster Gipfel, der „Sweti Jure" (6000'), ein Berg auf Berge gethürmt. Nach meiner Ansicht hat der Biocovo unter den Bergen Dalmatiens die kühnsten und malerischesten Formen aufzuweisen. Er erstreckt sich der Küste entlang von Almissa bis gegen Fortopus in dem fruchtbaren Narentathal. Von Macarsca aus sieht man nicht seinen höchsten Gipfel, denn der Berg bildet eine fast senkrechte Wand.

Während wir uns nun auf einer sehr steilen Bergrutsche, die aus lauter losen klingenden, echt dolomitischen Bruchstücken bestand, nur mit Mühe hinauf arbeiteten, sammelte ich *Clypeola Jonthlaspi* L., *Acinos villosus* Pers., *Arabis verna* R. Br. und *A. muralis* Bert., *Senecio rupestris* W. K., *Ficaria ranunculoides* Rchb., *Carduus pycnocephalus* Jacq., *Lunaria biennis* Mönch., *Biscutella hispida* D. C. und die niedliche *Campanula muralis* Portsch, die uns eine lange Strecke hindurch von dem Felsen zunickte. Auf letzteren fand ich auch so manche Moose, als: *Weisia calcarea* Hedw., *Barbula aloides* Koch., *Grimmia apocarpa* L., in mehren Formen, *Gr. conferta* Fk., *Gr. pulvinata* L., *Bryum caespiticium* L., *Orthotrichum Sturmii* Hopp. et Hornsch., *Distichium capillaceum* L., *Barbula ruralis* L., die uns an tropfendem Kalkgestein den ganzen Weg begleitete, endlich *Hypnum rusciforme β. prolixum.* Höher hinauf umgaben uns fast gänzlich vegetationslose Felsen, der wahre Typus der durch Regen ausgewaschenen Berge Dalmatiens. In Schluchten und in Felsenritzen fand ich: *Cerastium grandiflorum* W. K., *Scilla pratensis* W. K., *Vesicaria sinuata* Poir., *Ficaria ranunculoides* Rchb., *Hutchinsia petraea* R. Br. und *Sideritis montana* L.

Der Morlake war inzwischen vorausgeeilt und versuchte die Dauerhaftigkeit seiner Opanken auf den Spitzen der Felsen indem er mit beneidenswerther Leichtigkeit und Equilibristik von einem Blocke zum andern setzte. Der zweite Begleiter aber half mir die Pflanzen in oft gefährlichen Stellungen einsammeln und die gesammelten einlegen. Plötzlich hörten wir einen Schuss. Wie in den Bergen Tirol's die Führer, sobald sie auf Anhöhen gelangt sind, zu jodeln pflegen, so pflegt man in Dalmatien zu schiessen, in Montenegro sogar bei Ankunft und Aufbruch von einem gastlichen Hause. Wir hatten noch eine gute halbe Stunde zu ringen, ehe wir die Stelle erreichten, wo der Morlake geschossen hatte. Dort sass er, ganz gemächlich seine Pfeife schmauchend und seinen Weinschlauch herzlich küssend. Es war 9 Uhr. Wir befanden uns auf der Höhe der fast senkrechten Wand des Berges. Vor uns lag ein ödes Hoch-

land von grauen nackten Klippen umstaart, die bald Kessel, bald Schluchten bildeten. Aus dieser Ablagerung erhebt sich rechts der Triglaw, links der Sweti Jure. Schnee war noch reichlich vorhanden. Hinter uns war Macarsca dem Blicke entschwunden, so dass man hätte glauben können, man falle von dieser Höhe gerade in das Meer, und die fünf Miglien von Macarsca entfernte Insel Brazza war sehr nahe gerückt. Die Sonne brannte empfindlich und ich sehnte mich nach Wasser und frug darnach. Der Morlake liess mir sagen, dass wir in einer Stunde eine Quelle finden würden, dabei reichte er mir seinen Schlauch, dessen Inhalt mir trotz seiner Wärme und trotz des widrigen Geruches mundete. Ich dachte an Ritter v. Tommasini, der mich versicherte, dass man in Dalmatien auf so manchen Berg das Wasser mittragen muss.

Bald wendeten wir uns den Triglaw zu und während wir beinahe eine Stunde lang die Felsen nach allen Richtungen begingen, die formlos und in ihrer wildesten Gestalt uns umgaben, wuchs meine Ausbeute auch nicht um eine Pflanze, nicht einmal ein Moos konnte ich erhaschen. Doch plötzlich öffneten sich die Felsen und wir waren in eine liebliche Oase versetzt. Es war ein Thälchen von Schnee umgeben, auf dessen nasser schwarzer Erde in herrlichstem Farbencontraste prangten *Narcissus poëticus* L., *Crocus vernus* All., *Erythronium Dens canis* L. *flore violaceo*. Ueber Felsenplatten, deren Länge ich, dank meinen allzu stark benagelten Bergschuhen, einigemale mass, gelangten wir an die Basis des Triglaw. Hier wechselte die Scene und uns kam ein Hochwald in Sicht, dessen Boden mit Schnee bedeckt war. Am Fusse des Gipfels fanden wir ein bebautes Ackerstück, wie ich glaube war da Roggen angebaut. An einem Felsen erblickte ich einen Rasen mit rosenrothen Blüthen, es war die *Saxifraga coryophylla* Friess. Am Saume des bemerkten Ackers sammelte ich: *Cardamine maritima* Port., *Thlaspi praecox* Wulf., *Doronicum caucasicum* Roch., *Nasturtium lippizense* D. C. Weiter hinauf *Linum angustifolium* Huds., *Cardamine thalictroides* All., *Myosotis alpestris* Schm., und *Malcolmia Orsiniana* Bert. Auf dem Triglaw musste auch die weltberühmte *Trava ziviza* vorkommen, aber der Morlake sagte, dass es für diese noch zu früh sei, doch fand er einige Blätter, die er mir als *Ziviza* wies, mir schienen sie einem *Thymus* anzugehören.

Vom Triglaw schnell absteigend gingen wir dem Sweti Jure zu. Zwischen den zwei Gipfeln betraten wir Schnee, der oft einen Schuh hoch war. Am ärmsten fiel die botanische Ausbeute auf letzterem aus. Ich fand nur *Draba Aizoon* Wahlb., *Poa bulbosa* L., *Orchis sambucina* L., auch in der Varietät *incarnata*, äusserst selten *Viola heterophylla* Bert. var. *gracilis* Flor. graec. und *Corydalis solida* Sm. Wir hatten noch eine gute Stunde zu steigen um die Kapelle zu erreichen, den Standort der von Professor de Visiani dort aufgefundenen *Campanula serphyllifolia*. Die Pflanzenwelt schien jetzt im vollen Winterzustande zu sein und zwischen dem Gestrippe war noch allenthalben reichlich Schnee vorhanden. Der

Wind pfiff stark und kalt, wir arbeiteten uns, oft „auf allen Vieren", schneller hinauf, noch eine kurze Bergrutsche und die berühmte Spitze war erreicht.

Franz Petter ergab sich auf dieser erhabenen Stelle philosophischen Betrachtungen, indem er dachte:

Endlos liegt die Welt vor deinen Blicken
und die Schifffahrt selbst ermisst sie kaum;
doch auf ihrem unermesslichen Rücken
ist für zehn Glückliche nicht Raum! *)

Ich hatte keine Musse hierzu, denn die bewältigende Fernsicht erfüllte mein ganzes Wesen und ich glaube, wenigstens in diesem Augenblicke hätte Petter nur noch neun Glückliche zu finden gehabt. Gegen Norden die Inseln Dalmatiens, ausgebreitet wie auf einer Karte rechts die Morlakei mit den Flecken, Imoschi, Vergoraz und der nahen See, über die Grenze hinaus die fruchtbare Ebene der Herzegowina, links begrenzte ein schwarzer Strich, der mir als die Küste von Apulien bezeichnet wurde, die ungeheure Wasserfläche. Nachdem wir wohl eine gute Stunde auf der Spitze zugebracht hatten, war es 1 Uhr geworden.

Auf der Rückkehr, die nun sehr schnell vor sich ging, da wir nicht mehr den früheren grossen Umweg über den Triglaw machten, fand ich *Helianthemum Fumana* Mill. und *Chlora perfoliata* L. Um 5 Uhr befand ich mich in meiner nächtlichen Herberge und um halb 7 Uhr sass ich im „Caffé dell' Imperatrice" bei einem Glase vortrefflicher Limonade.

Es bleibt mir nur noch übrig, einige Pflanzen zu bemerken, die ich um Macarsca sammelte. Es sind folgende: *Marrubium candidissimum* L., *Pallenis spinosa* Cass., *Carex divisa* Huds., *Dactylis glomerata* L. var. *hispanica*, *Psoralea plumosa* Rchb., *Medicago circinnata* L., *Scorpiurus vermiculata* L., *Zacyntha verrucosa* Gärtn., *Fumaria capreolata* L., *Trifolium stellatum* L., *Phleum echinatum* Hst., *Coronilla cretica* L., *Allium roseum* L., *Ranunculus velutinus* Ten., *R. muricatus* L., *R. Schraderianus* Fsch. et Meyer, *Euphorbia spinosa* Wlf., *Crepis purpurea* L., *Vaillantia muralis* L., ferners an Laubmoosen: *Hypnum lutescens*, *H. molluscum*, *H. sericeum*, *Barbula gracilis*, *B. laevipila*, *Neckera gracilis*, *Lasia Smithii*, *Bryum torquescens*.

Trient, im März 1861.

---

*) F. Petter. „Dalmatien in seinen verschiedenen Beziehungen." II. Th. Seite 95.

Beiträge
zur
Monographie des Genus Draba
in den Karpaten: Ungarns, Galiziens, Siebenbürgens und des Banates nördlich der Donau.

Von D. Stur.

(Mit 3 lithographirten Tafeln.)

(Fortsetzung.)

II. lasiocarpa.

2. **Draba lasiocarpa** Rochel. 1813. pl. exsicc. cum Wahlenbergio et aliis communicatae. (Flora 1824. 1. p. 190.)

Folia rosularum glauca *lineari-lanceolata*, *lanceolatave apice acuta, usque* 2. *lin. lata*, ciliata; caulis scapiformis annotinus aphyllus, *glaber*; pedicelli *plerumque patentissimi*, *cum axe siliculae angulum subrectum includentes*, siliculae longitudinem *adaequantes vel duplo superantes*, *glabri*; flores illis Dr. aizoidis minores; silicula *lineari-lanceolata vel lanceolata*, *rarius ovalis*, *utrinque rotundata*; valvulae turgidulae, apice *rotundatae*, *rarius acutae*, glabrae vel ut plurimum hispidulae; stylus ½ *circ. lineam longus*, stigma vix conspicuum.

Variat:

α. glabrata Schott (1850) siliculis glabris.

Draba leiocarpa Schur mnscrpt. (1854).

β. Rocheliana siliculis per oras vel tota superficie hispidulis.

Obs. Inter stirpes permultas investigatas nec una innotuit, siliculis in eodem racemo glabris et hispidulis, quales Celeb. Reichenbachius in sua Fl. Germ. excurs. commemorat.

Draba lasiocarpa Rochel, Sturm H. 60.
Draba aizoon Wahlenb. Carp. (1814). n. 632 *. p. 193, partim quoad plantas e rupestribus mont. infer. Hungariae ex. gr. arcis Temetvény (nec in montibus Austriae, quae Dr. aizoidis var. pseudoaizoon nostra est). — Hazslinszky zool. bot. Ver. (1851) I. p. 206. — Andrae Beitr. Bot. Zeit. 1853. p. 415, partim (nempe Hercules-Bäder nächst Mehadia). — Dr. Gustav Reuss Května Slovenska Schemnitz 1853. p. 44. — Pawlowski Beitr. z Fl. Ober-Ungarns Verh. des Ver. f. Naturk. zu Pressburg (1856) I. p. 25. — Heuffel Enum. pl. Banat. 1858. p. 23. n. 168.
Draba aizoides β. longepedicellata Reuss. Dr. Gustav. Května Slovenska. Schemnitz 1853. p. 44.

Radix perennis, sublignescens. Caudex lignosus, dense ramosus, usque pollicem et ultra longus, veluti praecedentis conformatus;

turiones serotini herbacei, demum lignescentes, breviores, vix unquam folia rosularum excedentes, foliosi. Folia coriacea glauca, juniora linearia, adulta lineari-lanceolata, lanceolatave, acuta, 3—12 lin. longa, juniora $^2/_3$, adulta $^8/_{12}$—2 lin. lata nervo dorsali prominulo, planiuscula vel concava, angustiora plerumque carinata, pilis simplicibus, patentibus, mediam latitudinem folii adulti subaequantibus, ciliata, non raro in utraque pagina apice tantum, vel rarius per totas folii angustioris paginas, aliquot setulis, ciliis subaequilongis, obsita. Caulis scapiformis e centro rosularum prodit annotinus erectus vel ascendens, aphyllus, glaber, florifer pollicaris, fructifer 3—9 poll. longus imo et pedalis, firmus sublignescens, superiore parte vel jam a medio racemosus, rarissime apice subcorymbosus. Pedicelli florum subanthesi rhachide fere subnulla, approximati, inaequilongi, post hanc rhachide sensim elongata, in racemum laxum 1—5 poll. longum, 20—50 florum dispositi, rarissime rhachide abbreviata subcorymbosi, fructiferi inferiores 2—9 lin. longi, superiores usque ad apicem rhachidis fere aequilongi, ibidemque breviores, patentissimi, cum axe siliculae angulum subrectum includentes, subarcuati. Flores illis Dr. aizoidis minores. Sepala ovalia concava, 1½ circ. lin. longa, $^8/_{12}$''' circ. lata, obscure viridia, anguste lutescenti marginata, glabra, uti et petala cum staminibus post anthesin demum decidua. Petala obovato-cuneata. apice plerumque emarginata, 2 circ. lin. longa, 1¼ circ. lin. lata., sub anthesi sulphurea, post hanc albida, emortua alba. Stamina sub anthesi sepala adaequantia, vel plerumque excedentia, post hanc, et stylo jam e flore exserto, inter calicis et petalorum apices intermedia. Silicula (matura) rarius ovalis, plerumque lanceolata vel lineari lanceolata, untrinque rotundata, 2½—4½ lin. longa, 1—1½ lin. lata. Valvulae (delapsae) plerumque turgidulae. basi et apice rotundatae, rarius apice subacutae, nervosae, glabrae, vel ut plurimum per oras vel tota superficie pilis brevibus subulatis, erectis, adpressisve, hispidulae. Stylus persistens filiformis, versus apicem aliquantulum attenuatus, stigmate subconspicuo coronatus, ½ lin. plerumque longus, rarissime 1 lin. adaequans. Semina in quovis loculo circiter 5—14.

Habitat: α. glabrata Schott, in alpe Krajuluj = Königstein (Kotschy) et Butschetsch (Schur) Transsilvaniae.

β. Rocheliana. in rupestribus montium inferiorum Hungariae ex. gr. infra rudera arcis Temetvény Com. Nitriensis (Wahlenb.) et Sokoli Skali ibidem (Stur.); — an Kalkfelsen im Waldbache bei Szadellö, westlich von Torna (Pawlowsky); Kalkfelsen von Maloweska an den Ufern des Hernad, kaum drei Stunden von Kaschau (idem) — Kalkfelsen bei Trebiow und Maloweska (Hazslinszky); Transsilvaniae: Thordaer hasadék (Haynald, Fuss, Unverricht); — in rupibus calcareis montis Ocsém teteje in Sede Csik Transsilvaniae (Haynald) — in rup. calc. alp. Arpas, 6000' (Schur); — in monte Schuler 5000' calcar. prope Coronam (Schur); — in rupestr. calcar. Banatus ad rudera arcis Krassova (Wierzb.), Oravicza et Csiklova (Wierzb.) Skofajna-Berg bei Majdan (Wierzb.), Dioser Hügeln (idem); ad Thermas

Herculis (Heuffel, Unverricht, Andrae), Marienkreuz am Fusssteige auf den Domugled (Heuffel, Stur.), Räuberhöhle (Andrae, Stur.).

3. Draba compacta Schott., Nym. et Kotschy. Analecta botanica. pag. 50 (1854). — Tab. I.

Folia rosularum *lineari-lanceolata*, *apice sensim acuta*, *usque lineam lata*, ciliata; caulis scapiformis annotinus aphyllus, glaber; pedicelli *patentes*, *rarius patentissimi*, *axi siliculae fere parallelli*, siliculae longitudinem *subaequantes*, glabri; *flores* illis Dr. aizoidis minores: silicula elliptica, ovalisve *utrinque eximie rotundata*, *vel immatura apice plerumque obtusa*; valvulae plerumque turgidulae, *utrinque rotundatae*, glabrae, vel ut plurimum hispidulae; stylus ¼ *circ. lin. longus*, stigma vix conspicuum.

Variat:

α. pseudoaizoides: siliculis glabris.

β. Schottii: siliculis per oras vel tota superficie hispidulis.

Obs. Inter stirpes centenas nec una mihi obvia occurrit, siliculis glabris et hispidulis in eodem racemo.

Draba ciliaris Baumg. Enum. stirp. Trans. II. p. 230 partim.
Draba aizoon Andrae Beitr. Bot. Zeit. 1853. p. 415 partim, nempe pl. ex Alpe Piatra Krajuluj.

Radix perennis sublignescens. Caudex lignosus, laxe ramosus, uti praecedentium conformatus; turiones serotini, pollice breviores foliosi. Folia lineari-lanceolata, apice sensim acuta, 2—6 lin. longa, ¹⁰⁄₁₂—1 lineam lata rarissime latiora, nervo dorsali prominulo rarius carinata, plerumque concava vel planiuscula, pilis simplicibus patentibus, tenuibus, mediam latitudinem folii subaequantibus, versus apicem folii longioribus, ciliata. Caulis scapiformis e centro rosularum prodit annotinus erectus vel adscendens, aphyllus, glaber, florifer plerumque in rosula adhuc inclusus, fructifer 1—1½ poll. longus, rarissime longior, superiori parte vel jam a medio racemosus. Pedicelli florum corymbosi, approximati, post anthesin in racemum densum vix unquam pollicem excedentem, 10—20 florum dispositi, fructiferi inferiores 1½—2½ lin. longi, superiores sensim breviores, patentes, rarius patentissimi axi siliculae sub parallelli, non raro arcuati. Flores, illis Dr. aizoidis aliquantulum minores. Sepala ovalia concava, 1½ circ. lin. longa, ½ lin. circ. lata, obscure viridia vel flavescenti marginata, glabra, uti et petala cum staminibus post anthesin decidua. Petala obovato-cuneata, apice plerumque emarginata, 2 circ. lin. longa, 1 circ. lin. lata, sub anthesi aurea, emortua lutescentia. Stamina sub anthesi sepala excedentia, post hanc et jam stylo exserto, petala non excedentia. Silicula (matura) elliptica ovalisve, utrinque-eximie rotundata vel plerumque immatura apice obtusa, 2—2½ lin. longa, 1—1½ lin. lata. Valvulae (delapsae) plerumque turgidulae, basi et apice eximie rotundatae, nervosae,

glabrae aut ut plurimum per oras vel tota superficie pilis brevibus, subulatis, erectis adpressisve, sparse hispidulae. Stylus persistens filiformis, versus apicem aliquantulum attenuatus, stigmate subconspicuo coronatus, ¼ lin. longus, vix unquam ½ lin. attingens. Semina in quovis loculo 6—10.

Habitat: α. pseudo aizoides hucusque tantum e regione alpina montis Butschetsch Transsilvaniae: Spinte Katurje, nota (Stur.).

β. Schottii in regionibus alpinis montis Krajuluj (Kotschy), et Butschetsch (Baumg., Sigerus, Kotschy, Schur) locis: Vurfu Pastiului rechts vom Omu (Fronius), Vurfu Omuluj, Spinte Katurje, et Fundu Cziganeschti (Stur), nec non Kalkfelsen Kolzu Galbinarie gegen Közunu din schos. (Stur).

III. longirostris.

4. Draba Haynaldi n. sp. — Tab. II.

Folia omnia *pilo validiori mucronata*, turionum, rosularumque exteriora *pilis mucrone debilioribus pauciciliata*, rosularum interiora aut plerumque omnia *ciliis orbata*, *linearia vel lineari-lanceolata ⅓ lin. circ. lata*; caulis scapiformis annotinus aphyllus, *glaber*; pedicelli *erecti*, siliculae longitudinem *adaequantes vel superantes*, *glabri*; flores magni; silicula *ovata*, *rarius*, *elliptica*, *basi rotundata*, *apice attenuata*, *acuta*; valvulae *basi ventricoso-turgidae*, *apice complanatae acutae*, *dense hispidae*; stylus rarius *lineam* adaequans, plerumque *eadem brevior*, stigma subconspicuum.

Variat: α. orbata foliis, fere omnibus tantum mucronatis, rosulis densioribus sub-clausis, caule breviore, silicula et stylo minore.

β. ciliata foliis turionum, rosularumque exterioribus ciliatis, interioribus ciliis orbatis, turionibus elongatis, caule altiore, siliculis et stylo majusculis.

Draba ciliaris Baumg. Enum. stirp. Trans. II. p. 230 partim.

Radix perennis sublignescens. Caudex lignosus, ramosus, usque pollicem longus, uti praecedentium conformatus; turiones serotini, ½ poll. circ. longi, laxe foliosi. Folia omnia pilo validiori circiter semilineari mucronata, turionum, rosularumque exteriora pilis debilioribus brevioribusque pauci-ciliata, rosularum interiora aut plerumque omnia ciliis orbata, linearia vel lineari-lanceolata, 1—5 lin. longa, usque ⅓ lin. plerumque vix unquam ½ lin. lata, nervo dorsali valido carinata. Caulis scapiformis e centro rosularum prodit annotinus, erectus vel adscendens, aphyllus, glaber, fructifer 1—1½ raro 2. pollices superans, superne vel jam a medio racemosus. Pedicelli florum corymbosi, approximati, post anthesin in racemum subsemipollicarem, usque 6 florum dispositi,

glabri, fructiferi inferiores 2—4 rarius 5 lin. longi, superiores sensim breviores, erecti, demum patentes. Flores magni. Sepala ovalia concava, 1½ circ. lin. longa, 1 lin. lata, viridia, late albido-marginata, glabra, uti et sepala cum staminibus post anthesin demum decidua. Petala obovato-cuneata, apice plerumque emarginata, longitudine sua 2 lin. adaequantia vel paulo superantia, 1¼ lin. lata, lutea, emortua albicantia. Stamina sub anthesi sepala subaequantia, post hanc et jam stylo e flore exserto petalis breviora. Silicula (matura) ovata, rarius elliptica, basi rotundata, apice attenuata, acuta, 2. rarius 3 lin. longa, 1½ lin. circ. lata. Valvulae (delapsae) basi ventricoso-turgidae, apice complanatae, acutae, enerviae, tota superficie pilis longiusculis, arcuato-erectis dense hispidae. Stylus persistens filiformis, versus apicem aliquantulum attenuatus, stigmate vix conspicuo coronatus, 5/12—10/12 lin. longus, rarius lineam adaequans. Semina in funiculo valde tenello, flexili, delapsis valvulis foras eminente subpersistentia, in quovis loculo 3—8.

Habitat: α. orbata in regione alpina montis Butschetsch (Baumg., Meschendörfer) locis: Spinte katurje, et Kolzu Galbinarie versus Közunu din schos, in rupe calcarea (Stur).

β. ciliata tantum e Piatra Krajului a celeb. Kotschy loco: Kalkfelsen über Pojana Batschi, fructifera allata.

B. Leubodraba De C.

I. *fladnizensis.*

5. Draba fladnizensis Wulf. Jacq. Misc. Austr. (1778) I. p. 147., Tab. 17. Fig. 1.

Folia rosularum et caulina integerrima, lanceolata, *glabra*, pilis *simplicibus longiusculis ciliata*; caulis annotinus *foliosus*, raro folio unico infimo in rosula incluso *pseudo-aphyllus*, *glaber*; pedicelli siliculam subaequantes, *glabri*; flores albi vel albo lutescentes, parvi; silicula *ovalis*, *rarius utrinque acutiuscula*, *plerumque rotundata vel apice obtusa*; valvulae planae vel rarius apice turgidae, *glabrae*; stylus *nullus aut vix ullus*; stigma conspicuum.

Draba Wahlenbergii Hartm. var. homotricha Andrae Beitr. Bot. Zeit. 1853. p. 415.

Plantula in alpium tractu centrali indigena, in opusculo, Drabae generis species alpinas adumbrante, uberius describenda.

Habitat: in saxis occidentem respicientibus sub cacumine montis Kühhorn, prope Rodna (Haynald, Andrae, Porcius), et montis Butschetsch (Nagy Péter), Transsilvaniae.

6. Draba Dorneri Heuffel Enum. pl. Ban. (1858. Verh. der. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien) p. 58. n. 170. (In schedula 1835). — Tab. III.

Folia rosularum et caulina integerrima aut *uno alterove denticulo praedita*, oblongo lanceolata, *glabra*, *margine ciliata:* rosularum *pilis ad basin folii simplicibus longis*, *versus apicem furcatis stellatisque brevioribus*, caulina *plerumque tantum simpliciter ciliata*; caulis annotinus *foliosus glaber*; pedicelli siliculam subaequantes *glabri*; flores albi vel albolutescentes, parvi; silicula oblonga, aut ovalis, *utrinque rotundata;* valvulae compressulae, *glabrae*; stylus *1/3 lin. adaequans*, *latitudine sua duplo longior*, stigma capitatum, conspicuum.

Draba stellata Baumg. Enum. stirp. Transs. II. p. 231 n. 1296. teste Cl. Heuffel ex loco natali Retjezat.

Draba lactea Adams. Fr. var stylosa Griseb. et Schenk iter. hung. Wiegm. 1852 I. p. 310.

Radix perennis, sublignescens. Caudex demum lignosus; turiones herbacei, foliosi, usque pollicem longi, foliorum rosula terminati. Folia rosularum et caulina oblongo-lanceolata, basin versus attenuata, apice acuta, integerrima aut supra medium longitudinis uno alterove denticulo vix conspicuo praedita, utraque pagina glabra, margine ciliata: rosularum pilis ad basin folii simplicibus longis versus apicem furcatis stellatis brevioribus, caulina plerumque tantum simpliciter ciliata, 3—4 lin. longa, lineam circ. lata. Caulis e centro rosularum prodit annotinus, erectus, subbifolius, ex axilla folii supremi subramosus, glaber, fructifer 1—3 poll. longus, superne laxe racemosus. Pedicelli florum subcorymbosi, post anthesin in racemum laxum subpollicarem, usque 10 florum dispositi, glabri, fructiferi inferiores circiter duas lineas longi, superiores sensim abbreviati, infimi non raro ex axilla folii emergentes plerumque elongati patentes, axi siliculae parallelli. Flores parvi. Sepala ovalia concava, viridia, glabra, 1 lin. circ. longa. Petala obovato-cuneata, apice retusa, 1 1/3 lin. longa, alba vel albolutescentia. Stamina sub anthesi, sepala adaequantia, post hanc et jam stylo e flore exserto, calycem subexcedentia. Silicula (matura) oblonga aut ovalis, utrinque rotundata, 2—3 lin. longa, 1 lin. lata. Valvulae (delapsae) compressulae, nervo medio subconspicuo praeditae, glabrae. Stylus distinctus latitudine sua duplo longior, 1/3 lin. adaequans, stigma capitatum conspicuum. Semina in quovis loculo 5—8.

Planta haec trannsilvanica ad veram Dr. lacteam Adams mihi a Celeb. Steven missam proxime accedit indumenti foliorum forma variabili et longitudine styli, sed Dr. lactea foliorum edentulorum paginis pilosis, caulibus uti in Dr. fladnizensi pseudoaphyllis, siliculis brevioribus, differt. Drabae fladnizensi im-

primis forma siliculae affinis, differt stylo longiori, foliis non raro dentatis, pilis simplicibus simul et furcatis, stellatisque ciliatis.

Beatus Auctor Cl. Heuffel, folia integerrima, pilis furcatis ciliata enarrat, sed talia uti supra adumbravi in stirpibus numerosis originariis plantae hucdum tantum ab eodem lectae, inveniuntur.

Habitat: in regione Mughi, supra abietis terminum, in fissuris rupium supra Vallje Rasza, versus Alpem Retjezat in Comit. Hunyad Transsilvaniae Heuffel).

7. Draba Kotschyi Stur. Oest. bot. Ztschrft. 1859 Nr. 2. cum Tab.

Folia rosularum elliptica, lanceolatave, apice rotundata vel plerumque uti caulina oblonga, ovatave, subsessilia, — *dentibus productis grosse-dentata*, *aut rarius profunde in laminam folii incisis*, *inciso-dentata*, omnia *margine ciliata*, *glabra aut in una vel ambabus paginis*, *pilis raris densisve*, *simplicibus vel furcatis aut horizontaliter ramosis obsita*; caulis annotinus foliosus, *semper pilosus*; pedicelli siliculam subaequantes, *pilosi*; flores albi magni; silicula oblonga rarius ovalis in utroque fine rotundata vel attenuata; valvulae planae vel turgidulae plerumque glabrae, rarius pube simplici, aut ramosa, *pilosiusculae*; stylus ⅓ lineae adaequans.

Variat: α. flexuosa: elatior, magis hirsuta, foliis inciso-dentatis, pedicellis silicula longioribus.

β. robustior: confertior, minus hirsuta, foliis grosse dentatis pedicellis silicula brevioribus.

Draba androsacea Baumg. enum. stirp Trans. II. p. 232 n. 1303 ex pl. exs. et ex schedula originaria.
Draba hirta Baumg. ibidem n. 1304 p. 234 ex. pl. exsicc. in Herb. Fuss. absque Schedula originaria asservatis.
Draba transilvanica Schur mnscrpt. in Herbario ejusdem.
Draba Wahlenbergii Schur mnscrpt. ibidem.
Draba tomentosa Schur mnscrpt. in herb. Musei societ. zool. bot. Vindobonn.

Comparatione speciminum quae ipse legi in monte Butschetsch, cum illis a Cl. Kotschyo allatis, quae primum descripsi, ampla variabilitas hujus speciei elucescit et vix explicanda foret nisi ex hybridis quas, speciminibus Drabae carinthiacae, Hoppeanae et Kotschyi immixtas ipse collegi numerosas. Hybridae hae omnes, siliculas seminibus uti videntur sanis et fere maturis repletas gerunt, inferiore parte et usque ad siliculas, Drabae Kotschyi, etquidem unicum exemplar varietati α flexuosae, caetera var. β robustae, simillimae sunt. Sed siliculae ipsae, in aliis aliquantulum, in aliis prorsus diversae, siliculas Drabae carinthiacae vel Hoppeanae reddunt. Imprimis specimina tria, priori quoad partem superiorem inter omnes proxima, rhachide pilosa, paululum elongata, habent pedicellos pilosos, patentes et cum axe siliculae lineari lanceolatae,

rhachidi parallellae, angulum obtusum includentes, ita ut inflorescentiae habitus ad illum Drabae carinthiacae et Hoppeanae prorsus pertineat. Sed et siliculae fere omnium hybridarum ad minimum aliquot pilis, irregulariter dispersis ciliatae sunt. Sine dubio itaque, pater planta Dr. carinthiaca vel Hoppeana in matrem Dr. Kotschyi vix tanti influerit ut proles hybrida forma silicularum prioribus similis evaserit. Imo ceterae magis penitusque ad matrem spectant, quibus jam nec habitus inflorescentiae patris remansit, siliculis longioribus sed et latioribus, pedicellos superantibus, inter illas patris et matris quasi mediae. Porro prorsus verosimile habeo, ex hybridis hisce et speciminibus vulgatis Dr. Kotschyi iterum iterumque alias, inter ambas intermedias enasci, vix a minime hybrida Dr. Kotschyi distinguendas. Quare naturae scrutatores Transilvani Drabam Kotschyi in iis locis natalibus imprimis observare velint ubi eandem aut solam aut ad minimum a Dr. carinthiaca vel Hoppeana relictam, itaque genuinam invenerint. Nam plantae quas ex monte Butschetsch Drabae carinthiacae et Hoppeanae mixtas attuli, magis variant uti prima specimina a Cl. Kotschy lecta numerosa que et culta, ita ut diagnosin quoad glabritiem plantae, non raro obviam, mutare debuerim.

Inter omnes quas cognovi transilvanicas Drabae generis species, variabilitate indumenti et forma silicularum, stylo simul et foliis dentatis, Drabae Dorneri Heuffel proxima, differt facile caule semper pedicellisque, et in hybridis, pilosis, foliis profundius dentatis, in utraque pagina plerumque pilosis. Draba Dorneri itaque affinitatem Drabae Kotschyi cum Dr. fladnizensi declarat, quae fere nulla est inter hanc et Drabam tomentosam Wahlenb. forma et densitate tomenti quam maxime diversam.

Habitat α flexuosa in alpinis montium meridionalium: Butschetsch (Baumg., Kotschy), Krajuluj (Kotschy), Arpas (Schur) Transilvaniae.

β. robusta in alpinis montium borealium: Korongis (Kotschy), Czib!esz (Baumg.) et meridionalium: Butschetsch locis: Spinte Katurje, Fundu Cziganeschti, Fundu Mojeschtilor versus közunu din sous et Vurfu Omului (Stur); Krajuluj, rupes supra Pojana Batschi (Kotschy); rupestribus Fogarasiensibus ibidem versus Commando de la Schmidt (Baumg.); in alpium rupestribus ad pagum Utsa ibidem in M. Utsa majore (Baumg.); Butian (Fuss); Bulla See (Fuss); in alpibus Arpasiensibus, in monte Vurtop et ad lacum (Schur); in rupestribus summarum alp. calcar. in monte Keprereasze alpium Kerzeschorensium ad lacum (Schur).

II. *carinthiaca.*

8. Draba Hoppeana Rudolfi. Sturm H. 65. (1834).

Folia oblongo lanceolata, *integra vel denticulata*, *glabra*, pilis *brevibus stellatis* et *ad basin paucis simplicibus*, *longioribus*, *ciliata*; caulis annotinus foliosus, *glaber*; pedicelli siliculam subaequantes, *glabri*; flores albi vel albo lutescentes, parvi; silicula *lanceolata*

vel lineari lanceolata, rarius elliptica, utrinque attenuata, acuta, rhachidi racemi subparallella; valvulae planae, *glabrae;* stylus nullus aut vix ullus, stigma conspicuum, *in apice siliculae subsessile.*

Variat: α. viridis, laxior, *caulibus herbaceis*, foliis rarius denticulatis, siliculis *lineari-lanceolatis, rhachidi parallellis.*

Draba Johannis Heuffel (nec Host) ex pl. in Herb. Heuffel.

β. badia, confertior, *caulibus demum lignescentibus badiis,* foliis plerumque denticulatis, *siliculis lanceolatis rhachidi subparallelis.*

Radix perennis sublignescens. Caudex lignosus, turiones herbacei foliosi, usque ½ poll. longi, foliorum rosula terminati. Folia oblongo-lanceolata, rosularum in petiolum attenuata, caulium sessilia, apice acuta vel rotundata, integra vel plerumque imprimis caulina 1—8 denticulis praedita, utraque pagina glabra, rosularum margine plerumque pilis brevibus stellatis, rarius omnia ad basin paucis vel caulina tota pilis simplicibus longioribus ciliata, 3 lin. circ. longa, unam lineam (supra medium folii) lata. Caulis e centro rosularum prodit annotinus erectus, subbifolius, vix ramosus, glaber, fructifer 1—3 poll. longus. superne laxe racemosus. Pedicelli florum subcorymbosi, post anthesin in racemum laxum sub-pollicarem, usque 10 florum dispositi, glabri, fructiferi inferiores 2—3 lin. longi, superiores sensim abbreviati, subpatentes, cum axe siliculae, rhachidi subparallellae, plerumque angulum obtusum includentes. Flores parvi. Sepala ovalia concava, plerumque obscure viridia, glabra, 1 lin. circ. longa. Petala obovato-cuneata, apice retusa, 1½ lin. longa, alba vel albo lutescentia. Stamina sub anthesi sepala adaequantia, post hanc et jam stylo e flore exserto, inter calycis et petalorum apices media. Silicula (matura) lanceolata vel lineari-lanceolata, rarius elliptica, utrinque attenuata, acuta 3 lin. circ. longa, ⅔ lin. lata, vix unquam lineam lata. Valvulae (delapsae) planae, nervo medio vix conspicuo subimpressae, glabrae. Stylus nullus aut vix ullus, stigma conspicuum, in apice siliculae subsessile. Semina in quovis loculo usque 12.

Characteres plantulae in carpatis transilvaniae et bannaticis sat frequentis, illis Dr. Hoppeanae Rudolfi in alpibus rarissimae omnino respondent et alpinam, quamvis robustiorem, foliis majoribus praeditam vix distinguendam credo. Etsi Dr. carinthiaca et fladnizensi parentibus, in carpatis multo vulgatior et hic uti species propria occurrit et descripta, nihilominus tamem pro hybrida haberi potest.

A Draba Dorneri ad quam plerisque characteribus accedit, siliculis angustioribus, seminibus numerosioribus, et stylo subnullo differt.

Habitat: α. viridis in rupium fissuris alpium Banatus, vallis Gropa Bisztra sub alpe Szarko. Heuffel.

β. badia in regione alpina montis Butschetsch Transsilvaniae locis: Spinte katurje, Fundu Czigăneschti, et Fundu Mojeschtilor (Stur).

9. Draba carinthiaca Hoppe. Flora 1823. II. p. 437.

Folia lanceolata *integra vel denticulata*, *pilosa*, pilis *brevibus stellatis* paginis et margine densiuscule obsita, *ad basin foliorum plerumque aliquot ciliis simplicibus praedita*; caulis annotinus foliosus, *basi stellato pilosus*, *superne glaber*; pedicelli siliculam subaequantes *glabri*; flores albi vel albo lutescentes, parvi; silicula *lanceolata vel lineari-lanceolata*, *rarius elliptica utrinque attenuata*, *acuta*, rhachidi racemi subparallella (²/₃—1 lin. lata); valvulae planae *glabrae*, *vel rarissime per oras vel et paginas ciliatae*; stylus nullus aut vix ullus, stigma conspicuum, *in apice siliculae subsessile*, capitatum.

Variat in Transilvaniae montibus:

α. genuina, siliculis glabris.

β. Porciusii, siliculis quidquam majoribus, in unica stirpe quasi tortuosis, per oras et paginas valvularum pilis valde tenuibus, brevibus hispidulis, scapo et superne plerumque usque ad pedicellos laxe stellato-piloso.

Draba carinthiaca Hoppe Sturm H. 65. — Griseb. et Schenk it. hung. Wiegm. 1852 p. 310 excl. syn. Dr. androsaceae Baumg.
Draba Joannis Host (Dr. nivalis DC.) Andrae Beitr. Bot. Zeit. 1853 p. 415. — Schur Rundreise. Verh. sieb. Ver. 1859 X. p. 143.
Draba stellata Herbich Fl. der Bucovina 1859. pag. 358.

Draba carinthiaca *α* genuina transilvanica, una eademque est et illa in Alpium centralium cacuminibus tam frequens plantula. Cl. Heuffel in schedula unica deposuit opinionem, Celeb. Hoppe exemplaria accumbentia, in litteris pro sua Dr. Traunsteineri habuisse, quam erroneam declarare debeo et ex siliculis immaturis, quare illis Dr. Traunsteineri similibus excusare possum (vide Flora 1834. 1. p. 383.)

Varietas *β* tantum in Transsilvania obvia, mihi inter millenas stirpes alpinas quas possideo nondum innotuit, habitu a genuina vix discrepat. Inter permultas transilvanicas nec unam video in una eademque rhachide, siliculis glabris et ciliatis praeditam.

Habitat *α* genuina e regine Mughi ad supremas alpes Banatus; in lapidosis et fissuris rupium Valle Gropa Bisztra, sub alpe Szarko (Heuffel): — Transsilvaniae: in den südlichen Karpaten von Hermannstadt, auf Schiefer-Felsen der alpinen Region am Fromoasa 6400—7000′ (Griseb. et Sch.), am Jäzer (Cibinquelle) (Schur); — Butian (Fuss), Bulla ad lacum (Fuss), Kerzeralpen (Kladni); — Königstein (Schur); — in alpibus Rodnensibus: Kühhorn (Andrae, Haynald, Porcius), et Korongisiu (Kotschy

Reckert, Porcius, Janka, Czetz) locis, Gyalu Popi, La Porta, et in cacumine (Stur); Girgileu (Herbich); — Bucovinae: Auf Glimmerschiefer-Felsen in der Krummholzregion, auf der Alpe Suchard bei Jakobeny (Herbich).

β. Porciusii in alpinis montis Korongisiu (Porcius) Transsilvaniae.

III. tomentosa.

10. Draba tomentosa Wahlenb. Helv. n. 672 t. 3. (1812.)

Folia ovalia vel elliptica, rosularum in petiolum brevem attenuata, caulina sessilia uno alterove dente praedita, stellato-tomentosa; caulis annotinus foliosus, *stellato-pilosus*; pedicelli siliculam adaequantes, *stellato-pilosi;* flores praecedentium majores, albi; silicula *ovalis oblongave, utrinque rotundata* (1½—2 lin. lata); valvulae planae, *per oras vel et paginas pilis simplicibus tenuibus ciliatae*, stylus nullus aut vix ullus; stigma conspicuum, capitatum, bilobum.

Draba tomentosa Wahlenb.Carp. (1814) n. 639. p. 193. — Hazslinszky Verh. d. zool.-bot. Ver. I, (1851) p. 206. — Uechtritz bot. Woch. 1857. VII. p. 369.

Planta e carpaticis montibus Tatrae, loco classico Hintere Leithen et Thörichtergern Wahlenbergii, in Herb. cl. Heuffel certe eadem est ac alpina.

Habitat: in petris calcareis expositis nivosis 6200 pedes supra mare elevatis parcius in Hintere-Leithen et Thörichtergern (Wahlenb., Hazslinszky, Heuffel) Drechselhäuschen (Uechtritz).

Hic porro commemorandam habeo plantulam, quae in Herb. Cel. Schott, inter plura exemplaria Dr. carinthiacae a Cl.. Heuffel missa asservatur, ad Dr. frigidam spectat, sed caule pilis stellatis rarissimis pubescente differt et potius ad Dr. Kochianam Scheele*) pertinere videtur. Sed priorem bannaticam ex speciminibus duabus, hanc ex unico ab auctore communicato, in Herb. W. Sonder haud cognovi, ideoque nihil certi de iisdem monendum habeo. Plantula in alpibus bannaticis florifera, floribus, quamvis ignotis, tamen certe majoribus, cauleque usque ad flores pubescente, fructifera siliculis inter congeneras maximis fere, 5 lin. longis 1½ lin. latis facile dignoscitur a. Dr. carinthiaca Hoppe et Dr. Hoppeana Rudolfi, quae cum nostra iisdem locis provenire videntur.

C. Drabella D. C.

I. nemorosa.

11. Draba muralis L. Spec. Ed I. p. 643.

Caulis pubescens, *foliosus*, plerumque *superne ramosus* vel simplex; folia caulium ovato-subtriangularia, *basi lata plerumque*

cordata sessilia, longitudine sua latitudinem adaequantia, dentata; siliculae elliptico-oblongae *glabrae*, pedicello *subaequilongae aut duplo breviores*; *flores albi*, calyces hirsuti vel glabri, *plerumque roseo tincti*.

Draba muralis L. Dr. Gustav Reuss, Května Slovenska (1853). p. 44. — Kržisch Verh. des Ver. f. Naturk. zu Pressb. (1857) II. 1. p. 33. n. 95. — Heuffel Enum. pl. banat. (1858) n. 171. — Neilreich österr. bot. Zeitschr, 1859 Nr. 3.

Habitat: Auf Wiesen, sandigen Grasplätzen, Mauern, Felsen, Hecken niedriger und hügeliger Gegenden, bei Göding im südöstlichen Mähre (Neilr.); auf höheren trockenen Stellen der Holitscher Wiesen (einziger bisher bekannter Standort im Ob. Neutraer Com.) (Kržisch); bisher nur an der Skalka bei Gr. Röcze, im Gomörer Com. (Reuss). — in lapidosis rupestribusque umbrosis et dumetis montis Strasutz ad Mehadiam, et in Danubii ractu (Heuffel); — Piatra mare prope Coronam (Schur).

12. Draba nemorosa L. Spec. Ed. I. p. 643.

Caulis pubescens, *foliosus*, plerumque *basi ramosus*, *rarius simplex*; folia caulium ovata, *basi late rotundata* (*nec cordata*) *lessilia vel rotundato-angustata, subpetiolata*, *longitudine sua latitudinem plerumque* 2—3*plo. superantia*, dentata; siliculae elliptico oblongae *pube minima plerumque hispidulae*, *rarius glabrae*, *pedicello multoties breviores*; flores *lutescentes*, calyces hirsuti plerumque *sutescentes*.

Variat: α. siliculis pubescentibus.

Draba nemoralis Ehrh. Wahlenb. carp. (1814) p. 194. n. 636. — Hazslinszky zool. bot. Ver. (1851) I. p. 206. — Dr. Gustav Reuss, Května Slovenska (1853). p. 44. — Herbich stirp. rar. buc. 1853. p. 47. — Andrae. Beitr. Bot. Zeit. 1853. p. 415. — Holuby Verh. des Ver. f. Naturk. zu Pressb. (1856) I. p. 15. — Uechtritz bot. Woch. VII. 1857. p. 361. — Herbich Fl. der Bucowina (1859). p. 359.

β. siliculis glabris.

Draba lutea Gilib. Fl. lith. in Ust. del. op. 2. p. 357. — D. C. syst. 2. p. 351. var. β. — D. pseudo muralis Schur pl, exs. in herb. Musei Societ. zool. botan. Vindobonn.

Habitat; α. in pratis arenosis, collibus, rupibus et muris Moraviae Wiesen bei Czeitsch (Bayer). — Hungariae: Grasgärten der Mühlau und im evang. Friedhofe zu Pressburg (Holuby); ad Hradek pluribus locis (Mauksch) et ex inde usque ad Boczam superiorem frequens (Wahlenb., Uechtritz); bei Gr. Röcze, im Gomörer Com. (Reuss); Wallendorf in der

---

*) *Dr. Kochiana* Scheele Linnaea 17. 1843. p. 348 = *Dr. stylaris* Hoppe (nec Gay et Koch) Flora 1843. Nr. 20. p. 322. „proxima *Dr. frigidae* sed pedicellis capillaribus pilis raris conspersis, siliculis apice agnostatis, styloque longiori differt". Sic Autor.

Zips (Veselsky); Iglo (Kalkbrenner). Schlossberg bei Gr. Saros (Hazslinszky), Trachyt; Umgegend von Eperjes (Reuss). Galiciae: hinter der Schiessstätte bei Lemberg (Fr. v. Wiedersp.) et Bucovinae: auf sonnigen Grasplätzen an Strassengräben bei Czernowitz, auf dem Cecina- und Weinberge, auf Ackerschanzen, bei den Ziegeleien, auf dem Wege nach Horecza und nach dem Cholera-Friedhofe, bei Potschorita im Thale von Valje Putna, bei der Brettermühle (Herbich). Transsilvaniae: Klausenburg (Andrae). Kalktuffhügel an der Sauerquelle zu Domhat bei Rodna (Porcius); Bistritz, Promenade, an der Mauer (Herzog); Feredö Gyogy (Unverricht); Hermannstadt, Wiesen vor dem Elisabeth-Thore (Fuss), in prato lanionum prope Cibinum (Schur); Reussen an den Bergen, bei den Teichen (Fuss); Gr. Scheuern, Zackelsberg (Fuss); Michelsberg an der Burg (Fuss); — Albae Carolinae, in graminosis juxta viam Maros-Portensem (Haynald) — Thorda ad salinas (Haynald) — Kalkfelsen der Thordaer hasadék (v. Janka).

β. an trockenen Stellen auf der Fleischhacker Wiese bei Hermannstadt (Schur).

D. Erophila De C.

I. verna.

13. Draba verna L. Spec. Ed I. p. 642.

Variat: α. major: robustior, floribus inter sequentes maximis, siliculis diametro duplo vel triplo longioribus, elliptico-oblongis, apice ut plurimum eximie rotundatis.

β. parviflora tenella, floribus minimis, siliculis lanceolatis, utrinque attenuatis, acutis.

γ. praecox floribus magnitudine intermediis, siliculis subrotundis.

Habitat: per omnes carpatis adjacentes regiones frequens, α. ubique, et in alpes ex. gr. Rareu Bucovinae, ascendit; β. et γ. locis arenosis planitierum et montium.

(Schluss folgt.)

Correspondenz.

Tyrnau, am 16. Mai 1861.

Ueber die nachtheiligen Wirkungen der andauernden Kälte im Monate April und den ersten Tagen des Mai, verbunden mit einigen starken Nachtfrösten und bedeutendem Schneefall, welcher in den Gebirgen die Erde fusshoch bedeckte, können auch wir, was den Einfluss dieser Witterungs-Calamitäten auf die Vegetation anbelangt, gegründete Klagen führen. Die Blüthen der Frühobstsorten sind gänzlich, jene der später reifenden Gattungen grossentheils dem Verderben überliefert worden. Auch der schon im Februar vollzogene Sommer-Anbau, so wie der Reps haben streckenweise

diums der Pflanzengeographie, die sich die Umwandlungen, welche Pflanzenformationen im Laufe der Zeit erleiden, zum Vorwurfe macht, und worüber zur Zeit die Literatur noch unbedeutende Leistungen aufweist. Die Umänderungen der verschiedenen Formationen erfolgen aufangs sehr rasch, später gleichförmiger und langsamer; rascher bei torfgründigem Humus, am raschesten auf trockenem Boden, Schotter der Flüsse, Sandsteppen verödeten Aekern und Waldbrüchen. Merkwürdig ist, dass es immer dieselben Arten oder Arten derselben Gattung sind, welche die Ansiedler bilden; so z. B. erscheinen als solche in den Niederungen *Salix purpurea*, in den Alpen *Salix glabra*; *Epilobium rosmarinifolium* im Schotter der Bergflüsse, *Epilobium Fleischeri* an den Gletscherbächen u. s. w. Nachdem der Vortragende bemerkt, dass noch zu wenig Beobachtungen vorliegen, um ein Gesetz für alle Formationen zu finden, übergeht er zu einer Schilderung der Pflanzenformation, wie er sie auf den Sandflächen Ungarns (in der Bacska) zu beobachten Gelegenheit hatte. Die ersten Ansiedler auf dem völlig humusfreien Boden daselbst bilden *Cynodon Dactylon*, *Tribulus terrestris*, *Corispermum*- und mehrere einjährige *Bromus*-Arten. Einen steteren Charakter nimmt mit dem baldigen Verschwinden dieser Pflanzenformation die folgende an, in welcher sich *Carex stenophylla* in Massen, gleichzeitig mit *Carex supina* und *C. nitida*, dann *Festuca amethystina* ansiedeln. In den Zwischenräumen derselben zeigen sich *Astragalus virgatus*, *Artemisia campestris*, *Dianthus serotinus* und eine Menge einjähriger Gewächse, besonders Compositen, und häufig *Barbula ruralis*. Nach dem gleichfalls kurzen Bestande dieser Generation beginnt eine dritte Periode, in welcher neben *Stipa*-Arten eine Reihe perennirender Gewächse, wie *Achillea pectinata*, *setacea*, *Hieracium echioides*, *Gypsophila paniculata*, *Seseli coloratum*, *Peucedanum arenarium* u. s. w. auftreten, deren Bestand wohl einige Decenien betragen dürfte, und während welcher der Boden einen Humusgehalt von 1—2% erlangt hat. Es erscheint endlich eine vierte Periode, in welcher häufig *Pollinia Gryllus*, dann *Briza media*, *Phleum Boehmeri*, *Avena pubescens* mit zahlreichen Leguminosen, wie *Onobrychis arenaria*, *Astragalus exscapus*, *arenarius austriacus*, und *Trifolium*-Arten auftreten. Hiermit scheint die (4—5 Fuss hohe *Pollinia*-) Vegetation auf sehr lange Zeit abgeschlossen. — Dr. S. Reissek besprach einen für die Druckschriften bestimmten „Beitrag über die Scrophularineen der canarischen Inseln“ von Dr. Bolle. In demselben werden 3 neue Arten beschrieben, darunter 2 vom Autor beobachtete und 1 ihm von Bertolet mitgetheilte. Sämmtliche Arten gehören der Abtheilung *Scorodonia* an, und kommen hauptsächlich in der Lorbeerregion vor. Merkwürdig ist der sehr kleine Verbreitungsbezirk derselben wie vieler anderer Pflanzenarten dieser Inselgruppe. Eine Aufzählung der Scrophularien der azorischen Inseln, welche beigefügt ist, enthält 6 Arten, wovon 2 auch den canarischen Inseln eigen sind. — Dr. Th. Kotschy gibt eine übersichtliche Darstellung der Frühlingsflora (der ersten Tage Aprils) von Palästina,

er schilderte das an die Wüste Afrika's grenzende von zahlreichen Beduinenstämmen bevölkerte Hügelland der Philistäer, beschrieb die reizend gelegene Hafenstadt Jaffa und charakterisirte schliesslich den Weg durch die Ebene von Soron über das Gebirge von Judäa nach Jerusalem. Die Umgebungen Jerusalems sind sehr pflanzenreich, doch fehlen ihr wegen des Wassermangels grössere Gärten. Interessant ist die Flora des Jordanthales und todten Meeres. In Folge der Depression von 1341' unter dem Spiegel des Meeres hat Jericho eine mittlere Jahrestemperatur wie Cairo. Es gedeihen in seiner Nähe Dattelpalmen, Zuckerrohr und Indigo. Im Gegensatze hierzu finden sich an den Abhängen des Jordan Pappeln und Weiden. Das todte Meer selbst hat an seinen Ufern eine Steppenvegation.

J. J.

— In der Jahresversammlung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 9. April berichtete J. Juratzka über für Oesterreich, speciell für Niederösterreich, neue Moose. Für Oesterreich neu ist eine neuerer Zeit von Wilson benannte und (in männlichen Exemplaren) brieflich versendete Art, die *Bartramia* (*Philonotis*) *caespitosa*. Sie kommt in den Karpaten und Alpen vor. Aus ersteren besitzt sie der Sprecher von S. v. Bosniacky mit Früchten mitgetheilt; im Wiener Museum fand er unter einigen von Prof. v. Hildenbrand auf den Zeller-Alpen in Steiermark gesammelten Exemplaren von *Bartramia fontana* ein mit männlichen Blüthen und Früchten versehenes, dann unter verschiedenen von Preuer an den hiesigen Tauschverein eingesendeten Gasteiner Moosen ein kleines männliches Exemplar. Sie unterscheidet sich von kleineren Formen der *Philanotis fontana* durch lancettförmige, länger zugespitzte an der Basis meist faltig streifige Blätter, durch die zugespitzten Perigonialblätter, durch die dünnhäutige längliche Büchse und durch das kleinere Peristom mit weitgegliederten äusseren Zähnen. Als neu für Niederösterreich und zum Theil für Oesterreich erwähnt der Vortragende: *Dicranum fragilifolium* Lindb. (Schpr. Syn.), bei Randegg in Niederösterreich (Dr. Poetsch), bei Schlierbach in Oberösterreich (Dr. Schiedermayr) und bei Salzburg (Fr. Bartsch) vorkommend. Es ist bisher gewöhnlich für *D. strictum* angesehen worden, mit dem es indessen nur die Gebrechlichkeit der Blätter gemein hat. *Dicranum palustre* Brid. fand der Vortragende auf Bergwiesen im Halterthale bei Wien. *Hypnum subsulcatum* Schpr, wurde von Dr. Putterlik bereits im Jahre 1838 am Schneeberg, dann von Dr. Poetsch am Hochkahr gesammelt. — *Hypnum Bambergeri* Schpr. sammelte ebenfalls Putterlik schon im Jahre 1838 am Schneeberge, ferner Fr. Bartsch bei Salzburg und Dr. Schur im Gebirge Preschbe in Siebenbürgen. — Endlich *Hypnum Vaucheri* Lesq. Cat., bezüglich dessen R. v. Heufler in den „Hypneen Tyrols" dargethan hat, dass es ein von *Hypn. Vaucheri* Rbhst. = *Eurhynchium Vaucheri* Bryol. eur. verschiedenes und dem *Hypnum cupressiforme* nahe stehendes Moos sein müsse. Als solches ist es auch von Schim-

per in den Nachträgen zur *Sinopsis* angeführt. In Niederösterreich wurde daselbe zuerst von Dr. Pokorni auf einem Dache in Schottwien gefunden. Der Sprecher fand es an mehreren Orten im Kalkgebirge bei Wien und in grosser Menge an den südlichen Kalkfels-Abhängen im Triestingthale, so wie auch in allen Nebenthälern bis auf die Gipfeln der dieselben umgebenden bei 3000′ hohen Berge. Es ist bisher nur steril bekannt. — J. Kerner sprach über einen von ihm bei Wien gefundenen neuen Weidenbastard, den er *Salix Erdingeri* nennt und dessen Stammeltern der *S. daphnoides* und *S. Caprea* angehören. Er unterscheidet sich von *S. daphnoides* durch den gestielten Fruchtknoten, der der Torusdrüse an Länge gleicht oder dieselbe übertrifft, durch die Behaarung der Fruchtknoten, durch die kürzeren und breiteren Blätter, die in der Jugend oberseits eingesenkte, im Alter unterseits starke vortretende Nerven zeigen; von *S. Caprea* durch das weit kürzere Ausmass des Fruchtknotenstieles, die schwächere Bekleidung der Fruchtknoten das Vorhandensein eines Griffels und die im Alter ganz kahlen Blätter. — Dr. H. W. Reichhardt schilderte eine Monstrosität von *Carex praecox* Jacq. Dieselbe betraf die weiblichen Blüthen dieser Pflanze. An der der Spindel abgekehrten Seite der Fruchtknoten fand sich nämlich ein verschieden langer Fortsatz innerhalb des Utriculus; derselbe endete in den meisten Fällen spitz und unbeblättert. In einigen Blüthen jedoch trug dieser Fortsatz eine weibliche Aehre, welche 3—5 Blüthen bildeten. Durch dieses Vorkommen erschien die unterste weibliche Aehre verzweigt. Diese Missbildung gibt den schlagendsten Beweis, dass die Deutung über den Bau der weiblichen Blüthe von *Carex*, welche Kunth aufstellte, die richtige ist; sie zeigt ferner, dass Schleiden Unrecht hatte, wenn er den processus aristaeformis bei einigen *Carex*-Arten und bei *Uncinia* für das dritte Perigonblatt dieser Pflanzen erklärte. Diese Verbildung zeigt aber in systematischer Beziehung auch die nahe Verwandtschaft zwischen den Geschlechtern *Carex*, *Uncina* und *Schoenoxiphium*, denn die Carexblüthe mit einem solchen Aehren tragenden Fortsatze ist, wenn man davon absieht, dass die Blüthen des proliferirenden Blüthenstandes bei ihr weiblich sind, nicht von einem mannweibigen Aehrchen des *Schoenoxiphium* wesentlich verschieden. J. J.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 1. Mai gibt der Vorsitzende Brunner von Wattenwyl bekannt, dass Erzherzog Ferdinand Max der Gesellschaft eine jährliche Subvention von 60 fl. zugesichert habe. Gelegentlich des Empfanges der Deputation, welche den Dank der Gesellschaft darbrachte, sprach der Erzherzog den Wunsch aus, dass Schmerling's Worte „Wissen ist Macht“ zur Wahrheit werden. — Secretär R. v. Frauenfeld zeigte *Sargassum bacciferum* Ag. lebend vor, welches im atlantischen Ocean gesammelt und von Heinberger schon gegen zwei Jahre in einer luftdicht verschlossenen Flasche mit Seewasser aufbewahrt wird. — R. v. Perger hielt einen nicht nur

für den Geschichtsforscher sondern auch für den Botaniker interessanten Vortrag über die Pflanzensagen und über die Benützung und Bedeutung der Pflanzen bei den Festen der Deutschen, welche er einzeln nach der Reihenfolge ihrer Bedeutung im Jahre besprach. — K. Fritsch sprach über die Belaubung und Entlaubung der Bäume und Sträucher nach Beobachtungen, welche durch eine Reihe von Jahren angestellt wurden. J. Juratzka macht ein neues *Hypnum* bekannt, welches er *Hypnum fallaciosum* nennt. Dem Aussehen und der Blattbeschaffenheit nach stellt es gleichsam ein Mittelding von *Hypnum stellatum* und *Kneiffi* dar, unterscheidet sich aber von beiden durch den polygamischen Blüthenstand. Der Vortragende fand dieses Moos in den feuchten Auen des Praters bei Wien; auch wurde es ihm aus Salzburg von Fr. Bartsch und aus Breslau von Dr. Milde mitgetheilt. — J. Bayer sprach über eine in der diessjährigen Blumenausstellung der Gartenbaugesellschaft ausgestellt gewesene Abart der *Tilia parvifolia* mit gescheckten Blättern (*Tilia parvifolia* v. *variegata*) und bemerkte, dass er diese Pflanze nicht allein im hiesigen botanischen Garten, sondern auch in mehreren Alleen am Glacis zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Debatte, welche sich hierauf über die Ursache entspann und in welcher auch das Vorkommen heterogener Aeste an verschiedenen Bäumen (wie das Vorkommen eines ganz grün belaubten Astes bei einer Blutbuche) erwähnte wurde, schloss der Vortragende mit der Bemerkung, dass er sich selbst bloss die Mittheilung der Thatsachen zum Ziele gesteckt habe. — Dr. S. Reissek vertheilte die Statuten des neugegründeten Vereines zur Verbreitung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse und lud zum Beitritte zu demselben ein. J. J.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftlicher Klasse, am 21. Februar, legte Prof. Unger der Klasse „Beiträge zur Physiologie der Pflanzen" vor, die sich an seine früheren gleichnamigen Beiträge anschliessen. Im ersten Beitrag gibt derselbe eine Darstellung des anatomischen Baues des Moosstammes, welche 3 Tafeln Abbildungen begleiten. Er glaubt damit eine Lücke in der gegenwärtig so vortrefflich ausgebildeten Mooskunde auszufüllen, zugleich auch den Anatomen den einfachsten Stammbau etwas ausführlicher auseinander zu setzen. Der Einfluss der Moose auf Tuffbildung wird durch neuere Untersuchungen noch besonders hervorgehoben. Der zweite Beitrag betrifft die Kalkausscheidung der Blätter von *Saxifraga crustata*, deren Organisation zu diesem Zwecke beleuchtet wird, Eine Analyse weiset in der ausgeschiedenen Substanz sowohl kohlensauren Kalk als Magnesia nach. Die dritte Abhandlung liefert einen Beitrag zur Kenntniss der wachsartigen Ausscheidungen der Pflanzen. Zunächst sind es die Früchte der *Beninkasa sinensis*, die einer näheren Betrachtung unterworfen werden. Der vierte Beitrag endlich ist überschrieben „Honigthau in Afrika". Prof. Unger hat denselben auf seiner Reise in Oberegypten an den Blättern von *Calatropis procera*

per in den Nachträgen zur *Sinopsis* angeführt. In Niederösterreich wurde daselbe zuerst von Dr. Pokorni auf einem Dache in Schottwien gefunden. Der Sprecher fand es an mehreren Orten im Kalkgebirge bei Wien und in grosser Menge an den südlichen Kalkfels-Abhängen im Triestingthale, so wie auch in allen Nebenthälern bis auf die Gipfeln der dieselben umgebenden bei 3000′ hohen Berge. Es ist bisher nur steril bekannt. — J. Kerner sprach über einen von ihm bei Wien gefundenen neuen Weidenbastard, den er *Salix Erdingeri* nennt und dessen Stammeltern der *S. daphnoides* und *S. Caprea* angehören. Er unterscheidet sich von *S. daphnoides* durch den gestielten Fruchtknoten, der der Torusdrüse an Länge gleicht oder dieselbe übertrifft, durch die Behaarung der Fruchtknoten, durch die kürzeren und breiteren Blätter, die in der Jugend oberseits eingesenkte, im Alter unterseits starke vortretende Nerven zeigen; von *S. Caprea* durch das weit kürzere Ausmass des Fruchtknotenstieles, die schwächere Bekleidung der Fruchtknoten das Vorhandensein eines Griffels und die im Alter ganz kahlen Blätter. — Dr. H. W. Reichhardt schilderte eine Monstrosität von *Carex praecox* Jacq. Dieselbe betraf die weiblichen Blüthen dieser Pflanze. An der der Spindel abgekehrten Seite der Fruchtknoten fand sich nämlich ein verschieden langer Fortsatz innerhalb des Utriculus; derselbe endete in den meisten Fällen spitz und unbeblättert. In einigen Blüthen jedoch trug dieser Fortsatz eine weibliche Aehre, welche 3—5 Blüthen bildeten. Durch dieses Vorkommen erschien die unterste weibliche Aehre verzweigt. Diese Missbildung gibt den schlagendsten Beweis, dass die Deutung über den Bau der weiblichen Blüthe von *Carex*, welche Kunth aufstellte, die richtige ist; sie zeigt ferner, dass Schleiden Unrecht hatte, wenn er den processus aristaeformis bei einigen *Carex*-Arten und bei *Uncinia* für das dritte Perigonblatt dieser Pflanzen erklärte. Diese Verbildung zeigt aber in systematischer Beziehung auch die nahe Verwandtschaft zwischen den Geschlechtern *Carex*, *Uncina* und *Schoenoxiphium*, denn die Carexblüthe mit einem solchen Aehren tragenden Fortsatze ist, wenn man davon absieht, dass die Blüthen des proliferirenden Blüthenstandes bei ihr weiblich sind, nicht von einem mannweibigen Aehrchen des *Schoenoxiphium* wesentlich verschieden. J. J.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 1. Mai gibt der Vorsitzende Brunner von Wattenwyl bekannt, dass Erzherzog Ferdinand Max der Gesellschaft eine jährliche Subvention von 60 fl. zugesichert habe. Gelegentlich des Empfanges der Deputation, welche den Dank der Gesellschaft darbrachte, sprach der Erzherzog den Wunsch aus, dass Schmerling's Worte „Wissen ist Macht“ zur Wahrheit werden. — Secretär R. v. Frauenfeld zeigte *Sargassum bacciferum* Ag. lebend vor, welches im attlantischen Ocean gesammelt und von Heinberger schon gegen zwei Jahre in einer luftdicht verschlossenen Flasche mit Seewasser aufbewahrt wird. — R. v. Perger hielt einen nicht nur

für den Geschichtsforscher sondern auch für den Botaniker interessanten Vortrag über die Pflanzensagen und über die Benützung und Bedeutung der Pflanzen bei den Festen der Deutschen, welche er einzeln nach der Reihenfolge ihrer Bedeutung im Jahre besprach. — K. Fritsch sprach über die Belaubung und Entlaubung der Bäume und Sträucher nach Beobachtungen, welche durch eine Reihe von Jahren angestellt wurden. J. Juratzka macht ein neues *Hypnum* bekannt, welches er *Hypnum fallaciosum* nennt. Dem Aussehen und der Blattbeschaffenheit nach stellt es gleichsam ein Mittelding von *Hypnum stellatum* und *Kneiffi* dar, unterscheidet sich aber von beiden durch den polygamischen Blüthenstand. Der Vortragende fand dieses Moos in den feuchten Auen des Praters bei Wien; auch wurde es ihm aus Salzburg von Fr. Bartsch und aus Breslau von Dr. Milde mitgetheilt. — J. Bayer sprach über eine in der diessjährigen Blumenausstellung der Gartenbaugesellschaft ausgestellt gewesene Abart der *Tilia parvifolia* mit gescheckten Blättern (*Tilia parvifolia* v. *variegata*) und bemerkte, dass er diese Pflanze nicht allein im hiesigen botanischen Garten, sondern auch in mehreren Alleen am Glacis zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Debatte, welche sich hierauf über die Ursache entspann und in welcher auch das Vorkommen heterogener Aeste an verschiedenen Bäumen (wie das Vorkommen eines ganz grün belaubten Astes bei einer Blutbuche) erwähnte wurde, schloss der Vortragende mit der Bemerkung, dass er sich selbst bloss die Mittheilung der Thatsachen zum Ziele gesteckt habe. — Dr. S. Reissek vertheilte die Statuten des neugegründeten Vereines zur Verbreitung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse und lud zum Beitritte zu demselben ein. J. J.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftlicher Klasse, am 21. Februar, legte Prof. Unger der Klasse „Beiträge zur Physiologie der Pflanzen" vor, die sich an seine früheren gleichnamigen Beiträge anschliessen. Im ersten Beitrag gibt derselbe eine Darstellung des anatomischen Baues des Moosstammes, welche 3 Tafeln Abbildungen begleiten. Er glaubt damit eine Lücke in der gegenwärtig so vortrefflich ausgebildeten Mooskunde auszufüllen, zugleich auch den Anatomen den einfachsten Stammbau etwas ausführlicher auseinander zu setzen. Der Einfluss der Moose auf Tuffbildung wird durch neuere Untersuchungen noch besonders hervorgehoben. Der zweite Beitrag betrifft die Kalkausscheidung der Blätter von *Saxifraga crustata*, deren Organisation zu diesem Zwecke beleuchtet wird, Eine Analyse weiset in der ausgeschiedenen Substanz sowohl kohlensauren Kalk als Magnesia nach. Die dritte Abhandlung liefert einen Beitrag zur Kenntniss der wachsartigen Ausscheidungen der Pflanzen. Zunächst sind es die Früchte der *Beninkasa sinensis*, die einer näheren Betrachtung unterworfen werden. Der vierte Beitrag endlich ist überschrieben „Honigthau in Afrika". Prof. Unger hat denselben auf seiner Reise in Oberegypten an den Blättern von *Calatropis procera*

beobachtet und in diesem Falle ohne Zweifel Aphiden als die Hervorbringer desselben erkannt. — Dr. Bizio hielt einen Vortrag über das Oel der *Matricaria Chamomilla* L., in welchem er die Eigenschaften und das Verhalten desselben gegen verschiedene Reagentien bespricht. Nach mehreren Versuchen ist es gelungen, daraus durch Behandlung mit wasserfreier Phosphorsäure einen Kohlenwasserstoff von der Form der Camphene zu erhalten.

— In einer Sitzung der math.-naturwissensch. Klasse der kais. Akademie der Wissenschaften am 25. April legte Dr. Julius Wiesner eine Abhandlung über die „Blattbögen und ihre Berechnung" vor, welche sich an die bereits über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten des Verfassers anschliesst. Der Vortragende theilte vorerst mit, dass die Anzahl der ungedeckten Blätter eines Cyclus aus dem Grunde eine „sekundäre Zahl" sei, weil die Blattbögen (unter einem Blattbogen ist die Grösse der Blattbasis zu verstehen) unter einander gleich sind; sodann zeigt der Vortragende, dass die Tendenz der Blätter mit den Endpunkten ihrer Basen sich zu berühren, bei den Stellungsverhältnissen aller nur denkbaren Reihen nur dadurch begründet sei, dass der Blattbogen die Grösse einer Haupt- oder einer sekundären Divergenz besitzt. Dr. Wiesner zeigt ferner, wie man im Stande ist, bei Kenntniss der Divergenz und der Anzahl der ungedeckten Blätter eines Cyclus die Grösse des Blattbogens zu berechnen und leitet die Formel zur Berechnung des genannten Werthes ab.

— In einem Abendvortrage der k. k. Gartenbaugesellschaft am 19. Februar sprach Dr. F. Unger über Neu-Holland, dass dieses in einer fernen geologischen Periode einen nicht unbedeutenden Einfluss auf das Leben der organischen Welt in Europa gehabt habe. Es muss allerdings sehr auffallen, wenn man aus jenen Schichten, welche zur Zeit der Eocenperiode in Europa abgelagert wurden, keineswegs Pflanzenreste der naheliegenden wärmeren Gegenden, sondern vorzugsweise Typen von Neu-Holland und den oceanischen Inseln wahrnimmt. Es deutet diess jedenfalls auf eine nähere Verbindung dieser so entfernt von einander liegenden Erdtheile. Aus den bisher beobachteten Gesetzen über die Verbreitung der Pflanzen schliesst Professor Unger, dass diese Verbindung nothwendig eine kontinentale gewesen sein müsse, dass also in jener Zeit Neu-Holland mit Europa wahrscheinlich über die Molukken und Asien zusammengehangen habe. Auf diesem Wege seien Pflanzen des südlichen Kontinents nach und nach bis Europa vorgedrungen. Auf dieser Wanderung konnte es aber nicht anders geschehen, als dass auch in Asien einige Mitläufer hinzukamen; eben so seien von Westen (Amerika) her schon zu jener Zeit einige Eindringlinge nach Osten vorgerückt, die sich alle hier begegneten. Europa war somit damals der Markstein, wo sich die Vegetationen dreier grosser von einander verschiedener Schöpfungsmittelpunkte begegneten. Unger schloss endlich mit einer Betrachtung über Neu-Holland, welches für den ältesten Welttheil erklärt wird. Alle paläontologischen

Forschungen beruhen auf Vergleichung der fossilen mit lebenden Wesen. Je vollständiger beide bekannt sind, um so bestimmter kann die Vergleichung sein, und um so sicherer müssen die Schlüsse werden, welche daraus für die Geschichte der Erde und ihrer Bewohner folgen. Die Paläontologie fusst daher auf dem, was die Sammler in fernen Ländern, was der Gartenbau bereits erobert hat. Es fehlt, um dieselbe zu jenem Einflusse, als Archiv der ältesten Urkunden, gelangen zu lassen, nur noch, dass die fossilen Reste möglichst sorgfältig und fleissig gesammelt werden. Um diess zu bewerkstelligen, müssen mehr Kräfte aufgeboten werden, als bisher thätig waren.

— In einer Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau, am 21. Feb., verlas Oberforstmeister v. Pannewitz eine Abhandlung von Kolenati, über die sogenannte Oppahaut, und legte ähnliche, von ihm selbst gesammelte, aus Algenfäden bestehende watten- oder flanellartige Filze vor, die nach Ueberschwemmungen auf Wiesen zurückgeblieben waren; der eine war von einem *Oedogonium*, ein anderer von einer *Chara* gebildet. Derselbe hielt einen Vortrag über die neue, durch ihren kandelaberartigen Wuchs ausgezeichnete Fichte des Pelepones, *Abies Amaliae Reginae*, und legte Samen derselben, sowie eine Abbildung einer schlesischen Fichte mit ähnlichem Wuchs vor. Derselbe zeigte einen in einer hohlen Eiche eingeschlossenen, überaus mächtigen und dichten Wurzelfilz vor, welcher bei genauer Untersuchung von einer, vermuthlich von einem Eichhörnchen durch ein Loch im Stamm 1′ über der Erde hineingebrachten Eichel abstammt, die in dem die Höhlung ausfüllenden Mulm gekeimt war, und einen Stengel entwickelt hatte. In der Sitzung vom 7. März machte Dr. Cohn Mittheilung von einer auf Antrag des Präses von dem Präsidium der Gesellschaft beschlossenen Modification in der Herausgabe der Jahresberichte: während dieselben bisher nur einmal im Jahre in einem Quartbande erschienen, worin die Vorträge oft erst nach 1½ Jahren zum Abdruck kommen konnten, sollen fortan die der Gesellschaft vorgelegten Abhandlungen in extenso sofort in Heften publizirt werden, welche mehremal im Jahre in Gross-Oktav erscheinen und auch einzeln im Buchhandel käuflich sein werden. Geh.-Rath Göppert überreicht der Gesellschaft das Portrait des Professor Treviranus in Bonn und regt eine Sammlung botanischer Portraits von Seiten der Section an, zu welcher Beiträge gewünscht werden. Derselbe hielt einen Vortrag über den Cocastrauch, *Erythroxylon Coca*, von Peru und Bolivien, deren Blätter „den Hungrigen sättigen, dem Müden und Erschöpften neue Kräfte verleihen und dem Unglücklichen seinen Kummer vergessen machen sollen.“ Die Eingebornen jener Länder kauen die an sich geschmacklosen und etwas bitterlichen Blätter, mit Asche zu Kügelchen geformt; die narkotischen Wirkungen derselben scheinen einem von Dr. Niemann in Wöhlers Laboratorium aus den von Dr. Scherzer neuerdings nach Europa gebrachten Cocablättern dargestellte Alkaloide, dem

Cocäin anzugehören. Dr. Körber hielt einen Vortrag über die neuere Geschichte der Lichenologie, er unterscheidet vier Perioden: 1) die Linné'sche, die ohne wissenschaftliche Erkenntniss die Flechten mit den Algen zusammenwirft; Hoffmann, Persoon und Schrader bilden den Uebergang zur zweiten Periode, der Acharius'schen, die sich auf Beobachtung eines reichen Materials mit der Lupe beschränkt, und obwohl oft mit glücklichem divinatorischen Geiste, bald in masslose Speciesmacherei ausartet. Eschweiler und Flörke führen in die dritte Periode, wo Elias Fries in glücklichster, geistreichster Weise die richtige Mitte zwischen Acharius und seinen Gegnern Wallroth und Meyer zu halten weiss; er wie in seinem Geiste Schaerer, Laurer, Fée, Garovaglio, Montagne beschränken ihre Untersuchung noch auf die Lupe. Die gegenwärtige Epoche endlich ist das Zeitalter der mikroskopischen Erforschung und der darauf gegründeten naturgemässen Systematik und morphologischen Erkenntniss der Flechtenwelt. Als ihre Vorläufer lassen sich der verstorbene v. Flotow in Hirschberg und de Notaris in Genua betrachten; nur wenig hartnäckige Vertreter der früheren Periode sind noch zu bekämpfen, doch ist das täglich wachsende Material noch lange nicht vollständig verarbeitet. Nach Staaten geordnet — bietet Skandinavien zahlreiche Arbeiten durch Theodor, den Sohn des Elias Fries, Stenhammer, Thedenius u. a.; Russland ist terra incognita; auch England hat nur Weniges (Leighton, Lindsay), Frankreich nur für Morphologie sehr Bedeutendes (Tulasne) aufzuweisen, für Systematik fast Nichts, seit Montagne schweigt, dessen Material jetzt Nylander zu verarbeiten sucht; ausser diesen sind nur noch Bornet und Mouget zu nennen, in den Niederlanden van der Bosch, Lacoste, Coemans, Kicks; die epochemachendsten Forschungen hat Italien geliefert (de Notaris und Abr. Massalongo †); ausser diesen forschen noch Graf Trevisan in Padua, Anzi in Como, Tornabene in Palermo, Parlatore in Florenz, Beltramini in Bassano, Baglietto, Tonini, Cesati, Carestia, Caldesi, Garovaglio u. A.; aus der Schweiz sind u. a. Hepp in Zürich und Duby in Genf; aus Oesterreich sehr zahlreiche Forscher zu rühmen (v. Heufler und Pokorny in Wien, Pötsch in Kremsmünster, Sauter in Salzburg, Engel in Linz, Leonhardi und Peil in Prag, Graf Benzel-Sternau in Malaczka, Haczlinsky in Eperies, Neumann und Urban in Troppau); auch Baiern ist reich an Lichenologen (v. Krempelhuber, Schwendtner und Nägeli München, Arnold in Eichstädt, Rehm in Allgau, Koch in Dürkheim, Walther in Bayreuth, Lamprecht, Engelhard und Hoffmann in Bamberg); in Würtemberg sind Hochstetter † und Kemmler, in Baden v. Zwakh, v. Holle und Ahles (Heidelberg), Bausch (Carlsruhe), de Bary (Freiburg), Stitzenberger (Constanz); in Sachsen Rabenhorst (Dresden), Auerswald (Leipzig); in den kleineren Staaten Koch (Bremen), Hampe, Sperrschneider (Blankenburg), Metzler (Frankfurt), hervor-

zuheben; Preussen ist noch arm an Freunden der Lichenen, am reichsten Münster (Lahm, Geisler, Wilms, Karsch und Nitschke, früher in Breslau); ausserdem ist noch Bayrhoffer (Lorch), Beckhaus (Höxter), Ohlert (Angerburg), Herrmann-Itzigsohn (Neudamm), Laurer (Greifswald), Graf Solms-Braunfels und die Bischöfe Wenk und Breutel; aus Schlesien ausser Göppert und Wimmer nur Schumann in Reichenbach und Stricker in Breslau hervorzuheben. Ueber seinen eigenen Antheil an der neuesten Entwickelung der Lichenologie enthielt sich der Vortragende des Urtheils. Schliesslich hielt Herr Direktor Dr. Wimmer einen Vortrag über *Salix pyrenaica* Gouan, welche er als eine gute Art charakterisirte und deren merkwürdige Verbreitung (Pyrenäen, Lappland, Nordamerika), sowie deren Verhältniss zu *Salix glauca* und *arbuscula* er erläuterte. F. Cohn.

Literarisches.

— Dr. Ludwig Rabenhorst's Algen Sachsens (respective Mittel-Europa's) Dekade I—C. Systematisch mit Zugrundelegung eines neuen Systemes geordnet von Dr. Ernst Stitzenberger. (Dresden bei C. Heinrich 1860, 8., 41 S.) — Es gibt wohl kaum eine zweite Abtheilung von Sporenpflanzen, bei welcher nach dem jetzigen Standpunkte der Systematik das sichere Erkennen der einzelnen Arten so schwierig wäre, als gerade bei den Algen. Hier ist nicht der Platz, alle jene Factoren näher zu erörtern, welche diesen trostlosen Zustand in der Systematik der Algen herbeigeführt haben; es genügt, denselben einfach zu constatiren. Dass unter diesen Umständen, eine Sammlung von Algen, welche, so weit es bei dem jetzigen schwankenden Zustande unserer Kenntnisse über die Grenzen des zu einer Art gehörenden Kreises von Formen möglich ist, richtig bestimmte Arten liefert, einen von allen Algologen tief gefühlten Bedürfnisse abhilft, ist wohl klar. Der grossen Mühe ein solches Herbarium normale algologicum heraus zu geben, unterzog sich Dr. Rabenhorst mit den anerkennenswerthesten Eifer. In dem genannten Schriftchen nun finden wir nähere Daten über das Unternehmen Rabenhorst's, und es zerfällt in zwei Theile. Im ersten gibt der Herr Verfasser über das genannte Unternehmen einen kurzen statistischen und historischen Ueberblick. Wir heben aus dieser Parthie folgende Daten hervor: Rabenhorst begann die Herausgabe seiner Algen-Dekaden im Jahre 1848 ganz allein. Die Sammlung sollte ursprünglich bloss Algen Sachsens enthalten. Aber schon nach Beendigung der ersten Dekaden traten dem Unternehmen zahlreichere Mitarbeiter aus allen Theilen Deutschlands bei und Rabenhorst beschränkte sich nicht mehr auf die in Sachsen allein vorkommenden Arten. Jetzt nach Herausgabe der hundertsten Dekade hat sich die Zahl der Theilnehmer auf beiläufig 90 aus allen

Theilen des westlichen Europas mit Ausnahme von Spanien vermehrt. Unter den Namen der Sammler finden wir die tüchtigsten Algologen reich vertreten und es gereicht uns zur besonderen Befriedigung auch Oesterreich durch eine stattliche Liste von Mitarbeitern repräsentirt zu finden; wir heben unter denselben nur Ritter von Heufler, Karl, Massalongo, Sauter, Stein und Ritter von Tommasini hervor. Von den in dieser Sammlung herausgegebenen 1000 Arten und Varietäten sind 18% neue. Dieser Umstand spricht wohl auf das Deutlichste für den grossen Werth der genannten Sammlung. Im zweiten Theile werden die einzelnen von Rabenhorst gelieferten Arten systematisch nach einem von Herrn Dr. Stitzenberger entworfenen Systeme geordnet, aufgeführt. Weil der Herr Verfasser uns hier sein neues System nur in den äussersten Umrissen skizzirt vorführt, weil er es nur als Basis für die Aufzählung der einzelnen von Rabenhorst gelieferten Algen benützte, so wollen wir uns über diesen Abschnitt kurz fassen. Wir bemerken nur, dass sich im Allgemeinen die neue Anordnung vortheilhaft durch leicht übersichtliche Gliederung und Benützung der neueren Arbeiten über Morphologie und Systematik der Algen auszeichnet. Doch können wir im Besonderen gerechte Bedenken gegen die willkürliche Umänderung der allgemein angenommenen Namen mehrerer Ordnungen, wie der Diatomaceen in *Pyritophyceae* nicht unterdrücken. Eben so scheinen uns manche der neu aufgestellten Ordnungen nicht natürlich begrenzt. Wir wollen in dieser Beziehung als auffallendstes Beispiel nur die Ordnung *Nematophyceae* hervorheben, welche nebst den Ulvaceen, Confervaceen, Oedogoniaceen und Chaetophoraceen auch noch die Characeen enthält. Dr. R.

— Die von König Max von Baiern gegründete historische Kommission in München, hat es unternommen, eine Geschichte der Wissenschaften in Deutschland hervorzurufen, und stellt sich vorläufig die Aufgabe, für die Verfassung der speciellen Geschichte jeder einzelnen Wissenschaft bedeutende Autoritäten zu gewinnen. Die Geschichte der Botanik hat Professer Nägeli in München übernommen.

— Die Elemente der Landschaftsgartenkunst in einem Plane dargestellt, und durch die bestimmenden Motive erläutert. Ein Leitfaden zum Studium für Gärtner und kunstsinnige Laien von Dr. Rudolf Siebeck. Leipzig 1861. Verlag von J. L. Schrag. — In einem mit Sachkenntniss und Kunstfertigkeit ausgeführten riesigen Plane, der aus 16 Folioblättern besteht, entwickelt der Verfasser eine ideale Gartenanlage, in welcher sich alle natürlichen Elemente mit dem ganzen künstlichen Apparate eines weitläufigen Parkes zu einem effectvollen aber harmonischen Ganzen verbunden, darstellen. Dieser Plan unterstützt von einer ausführlichen, den Gegenstand nach allen Seiten hin beleuchtenden Beschreibung wird jedem Gartenkünstler zu einem dankbaren Behelfe bei seinen Unternehmungen dienen, er wird ihn lehren, das Vorhandene einer gebotenen Räumlichkeit glücklich zu benützen und das erst zu Gestaltende demselben

entsprechend anzupassen, aber er wird ihm auch zu einer unerschöpflichen Quelle von Anregungen werden. Ergeben sich auch dem bildenden Gartenkünstler in seiner Praxis nicht stets alle in diesem Plane dargestellten Verhältnisse, wird er noch überdiess oft genug durch massgebende Motive, die ausserhalb seinem Wollen und Wünschen liegen, beeinflusst, so wird er doch an Siebeck's trefflichem Werke eine schätzbare Stütze finden, vorausgesetzt, dass er dasselbe nicht blos als eine Vorlage zur gelegenheitlichen Copirung betrachtet, sondern dass er genial genug ist, die geistreich entwickelten Grundsätze des Verfassers ihrer Wesenheit nach aufzufassen und seine eigenen Schöpfungen auf dieselben zu basiren. Reich an Wissen und Erfahrungen, hat Dr. Siebeck die Resultate seines langjährigen Strebens in diesem seinem neuesten Werke hinterlegt, welches auf das Glänzendste auszustatten die Verlagshandlung nicht unterlassen hat. Möge es zum Frommen einer geläuterten Anschauung der bildenden Gartenkunst die weiteste Verbreitung und Anwendung finden.

— Von Dr. F. Buhse ist in Moskau erschienen: „Aufzählung der auf einer Reise durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen, in Gemeinschaft mit Dr. E. Boissier bearbeitet.“ Das Werk ist mit mehreren Beilagen, einer Karte und 10 lith. Tafeln mit Pflanzenabbildungen ausgestattet.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dr. Jäggi in Küttigen, Dr. Leonhardi in Prag, Preuer in Hofgastein, Schauta in Höflitz, Vocke in Planitz, Dr. Purkyne in Weisswasser, Josst in Tetschen, Saxinger in Linz, Val de Lievre in Innsbruck, Sekera in Münchengrätz, Veselsky und Halacsy in Wien.

Mittheilung.

— Ein fruchtreicher Birnbaum befindet sich in einem Dorfe in der Nähe von Weissenfels an der Saale. Er trägt gewöhnlich jedes Jahr an 5000 Birnen. Der Baum hat ein hohes Alter, wenigstens wird er schon zur Zeit des 7jährigen Krieges, in einer Verkaufsurkunde des Grundstückes vom Jahre 1762 erwähnt.

— Eine sogenannte Königsfichte von riesiger Grösse steht in dem Zsdenyovaer Waldrevier der Munkacser Herrschaft. Die Höhe dieses Riesenbaumes beträgt gegenwärtig 204 Fuss, obschon ein Blitzschlag vor mehreren Jahren 12 Fuss von seiner Krone raubte. In der Höhe einer Mannsbrust hat der Stamm einen Durchmesser von 7 und einen Umfang von nahe an 22 Fuss; nach einer regelrechten Theilberechnung würde der Baum 29 Klafter Holz liefern, die Klafter mit 70 Fuss dichten Holzinhalt gerechnet. Das Alter des Baumes lässt sich auch nicht annähernd bestimmen, weil die verschiedenen hier vorhandenen Baumstämme ein diverses Zeitalter haben. Die Frische der genannten Fichte lässt vermuthen, dass sie unter besonderen günstigen Umständen rasch gewachsen sei und kaum mehr als 250—300 Jahre zählt.

— In einer Ziegelei auf der Kunersdorfer Feldmark zwischen dem Kavalier- und Schubertberge, unweit der Schwarzbach im Riesengebirge gelegen, wurde Anfangs März beim Schachten des Lehmes in einer Tiefe von ca. 7′ unter der Erdoberfläche ein grosses Stück Bernstein, circa eine Faust gross, reichlich 4



Loth schwer, gefunden, nachdem vorher schon öfters auf demselben Wege im Thon kleinere Stückchen gefunden worden sind. Gleichzeitig zeigten sich in der Nähe der Stellen, wo dieses grössere Stück gefunden wurde, sehr reichlich grössere Stücke schöner Braunkohle, welche auch sonst in der Lehmgrube einzeln in den Lehmwänden versprengt vorkommen. Bemerkenswerth ist noch, dass in der Lehmgrube sich erst bei einigen 30 Fuss Tiefe Grundwasser findet, während an der Stelle, wo der Bernstein lag, circa 8 Fuss tief, das Grundwasser in zahllosen Quellen mit grosser Stärke in die Höhe sprudelt und die ganze Thonsole so weich ist, dass man ohne Gefahr, in eine bodenlose Tiefe zu versinken, nicht darauf treten kann.

— Nach der gewöhnlichen Annahme kommt der Oelbaum nur in Spanien, Frankreich, Italien und Griechenland fort, und man hat berechnet, dass das erste Land allein 52.760.000 Arroben Oel (eine Arrobe gleich 25 Pfund) erzeugt und in den drei anderen zusammen nur 14.452.000 Arroben gewonnen werden.

— *Seguoia (Wellingtonia) gigantea* in England 1853 eingeführt, gedeiht vortrefflich und zu Castle Martyr bei Cork hat man schon 9½' hohe Bäume mit 19'' Umfang am Grunde. Auch hat der Baum in Thetford in England schon reife Frucht getragen.

— Ueber einen riesigen savoischen Birnbaum berichtet die Hamburger Gartenzeitung. Derselbe befindet sich in den Weingärten von Evian und sein Stamm besitzt bis zur Manneshöhe einen Umfang von über 10 Fuss, während seine Aeste sich bis zu einer Höhe von 60 Fuss erheben. Die Früchte, die Anfangs September ihre Reife erlangen, besitzen einen herben sauern Geschmack, so dass sie im rohen Zustande völlig ungeniessbar sind und ihre einzige Verwendung in der Bereitung des Birnweines finden, der von den Savojarden mit besonderer Vorliebe getrunken wird. Im Jahre 1860 trug der Baum 124.802 Früchte, welche mehr als 2000 Liter Wein lieferten. Das Alter des Baumes beträgt wohl mehrere Jahrhunderte.

— Am Como-See u. z. in Tramezzina, ½ Grad nördl. von Mailand gedeihen auf der Villa Serbelloni die Citronenbäume im Freien auch mitten im Winter, Myrthen, Agave americana kommen zu erstaunlicher Höhe; hier blühen im Winter im Freien mehrere Rosenarten, Reseda odorata, Tussilago fragrans, Viburnum Tinus, Hyacinthen, Veilchen etc.; in dem südlicher gelegenen Mailand überwintert der Citronenbaum, die Myrthe im Glashaus; hier fängt Viburnum Tinus im Freien zu blühen an, wenn es in Tramezzina schon verblüht hat. — In der Villa Melzi in Tramezzina verdienen gesehen zu werden die zu grossen Bäumen angewachsenen Camelien. Sr.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Skofitz

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

N°. 7.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, N. 331, Wien) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XI. Jahrgang. WIEN. Juli 1861.

Beiträge zur Monographie des Genus Draba in den Karpaten: Ungarns, Galiziens, Siebenbürgens und des Banates nördlich der Donau.

Von D. Stur.

(Mit 3 lithographirten Tafeln.)

(Schluss.)

Man wird in einer Arbeit über die karpatischen Draben nicht erwarten, dass ich zu jeder einzelnen Form auch die Vegetations-Linien fertig vorlege. Diess wird wohl erst dann geschehen können, wenn ich alle Draben und wenigstens die europäischen, so wie gegenwärtig die karpatischen, bearbeitet haben werde. Doch Andeutungen über den Verlauf derselben im Gebiete, sollen nicht mangeln.

Draba aizoides L., die in den Alpen sehr verbreitet ist (auch aus England vorliegt), trifft man dem Wiener Standorte bei Giesshübel am nächsten, auf der Wysoka unweit Modern in den kleinen Karpaten. Dem weissen Gebirge dürfte sie kaum fehlen, wenn sie auch bis jetzt daselbst nicht beobachtet wurde. Die weiteren Standorte über die Felsen des Klippenkalkes im Waagthale vom Schlosse Branč bis auf den

Löwenstein, wo sie Rochel und ich gefunden haben, sind noch zu entdecken. — Je weiter man in das eigentliche Gebiet der Karpaten eintritt um so häufiger trifft man sie überall auf Kalkfelsen bis in die höchsten Alpen hinauf, so im Wrátná-Thale, auf dem Rozsutec und dem Choč, und von da über alle jene, nördlich von der krystallinischen Hohen-Tatra gelegene Kalkspitzen von Koscielisko und Zakopane, bis zu dem östlichsten derselben: dem Drechselhäuschen. Am südlichen Fusse der Tatra kommt sie bei Hradek vor, und ich habe sie auch noch südlicher, am Roh, südlich der Schwarzwaag, gesammelt. Weitere Angaben sind nicht vorhanden. Namentlich dürfte *Dr. aizoides* in der Bukowina schon und gewiss in Siebenbürgen fehlen.

Ihre beiden angegebenen Varietäten trifft man beinahe überall, sowohl in den Alpen als auch im niedrigen Gebirge nebeneinander stehen, wenn auch im allgemeinen die mit glatten Schötchen als die beiweiten häufigere zu bezeichnen ist.

Draba aizoides wächst in unserem Gebiete nur auf Kalk oder Dolomit.

Draba lasiocarpa Rochel schliesst an die südöstliche Vegetationslinie der *Draba aizoides* unmittelbar an. Ihr bekannter nordwestlichster Standort ist Schloss Temetvény am linken Ufer der Waag unweit Pištjan. Von da nach Ost dürfte sie an den südlichsten Ausläufern des karpatischen Gebirges, an geeigneten Orten über Kalk und Dolomit-Felsen kaum fehlen bis in die Gegend von Torna und Kaschau, wo sie von Hazslinszky und Pawlowsky häufig angetroffen worden. Jenseits der Theiss wurde sie erst in Siebenbürgen bei Thorda, und weiter im Osten dieses Landes am Öcsém teteje gefunden. Von hier weiter in Ost in der Moldau dürfte sie diesseits des Sereth auch noch auf geeigneten Orten zu treffen sein. Im Süden Siebenbürgens wird sie von Dr. Schur am Schuler Gebirge und am Butschetsch (var. *α.*), von Dr. Kotschy am Krajuluj (Königstein) angegeben. Diese sind zugleich die bisher bekannten südöstlichsten Standorte der *Dr. lasiocarpa.* Zwischen dem Vorkommen derselben am Krajuluj und jenem im Banater Gebirge, wo sie an Kalkfelsen überall sehr häufig auftritt, ist nur eine Angabe von Dr. Schur, auf Kalkfelsen der Arpaser Alpen, vorhanden. Doch dürfte *Dr. lasiocarpa* in den Kalkfelsen des Hatzeger Gebietes, namentlich im Thale Pietrosza, das ich spät und nur flüchtig sah, kaum fehlen.

Die Vertheilung der angegebenen zwei Varietäten der *Dr. lasiocarpa* ist eine ganz verschiedene von jenen bei *Dr. aizoides*, indem die *Dr. lasiocarpa:*

var. *α. glabrata*, nur auf den höchsten Spitzen der südöstlichen siebenbürgischen Karpaten gesammelt wurde, während die

β. Rocheliana der Bergregion des bezeichneten Gebietes ausschliesslich angehört.

Die erstere liegt in vielen von Kotschy gesammelten Exemplaren von Krajuluj vor. Die Angabe des Herrn Dr. Schur, dass sie auch am Butschetsch vorkomme, wo ich sie nicht fand, kann ich vorläufig nicht ausser allem Zweifel stellen.

Dr. lasiocarpa Rochel ist ebenfalls eine Kalk- und Dolomit-Pflanze.

Draba compacta Schott, Nyman et Kotschy eine hochalpine Pflanze, ist bisher nur vom Krajuluj (Kotschy), und vorzüglich häufig vom Butschetsch, somit aus dem südöstlichen Hochgebirge Siebenbürgens bekannt, über dessen alle alpine Theile sie sehr verbreitet ist. Ihre beiden angegebenen Varietäten kommen gemischt mit einander vor am Butschetsch; am Krajuluj ist nur die β. *Schottii* bisher gefunden worden. Die Varietät mit glatten Schötchen ist somit, wie bei *Dr. lasiocarpa*, auch bei *Dr. compacta* seltener.

Die *Dr. compacta* ist an eine ganz eigenthümliche Unterlage gebunden, an ein eocänes Conglomerat, das aus Geröllen von Kalk und Glimmerschiefer besteht, und dessen Vorkommen in alpinen Regionen, nach der bisherigen Kenntniss, auch nur auf den südöstlichsten Theil Siebenbürgens beschränkt ist. Die einzelnen Kalkgerölle des Conglomerats nehmen zwar stellenweise so ungeheure Dimensionen an, dass sie ganze Kalkberge bilden; auch fehlen die Kalkgerölle stellenweise beinahe ganz. Trotzdem ist der in diesem Gebiete auftretende Boden als ein gemischter und sehr eigenthümlicher zu betrachten.

Draba Haynaldi n. sp. ebenfalls eine alpine Pflanze, theilt mit *Dr. compacta* denselben Boden und dieselbe Verbreitung. Sie war in den Herbarien, wo sie sich vorfand, in blühenden Exemplaren der *Dr. compacta* beigelegt*). Ueber die Verbreitung der Varietäten derselben lässt sich nur soviel sagen, dass die var. α *orbata* vorläufig nur am Butschetsch gesammelt wurde; die β. *ciliata* ist bisher nur in überreifen Exemplaren vom Krajuluj bekannt.

Draba fladnizensis Wulf. liegt nur von zwei Standorten vor und muss als eine in Siebenbürgen sehr seltene Pflanze bezeichnet werden. Ein Standort: Injeu auf Glimmerschiefer, gehört dem Norden, der zweite: Butschetsch auf dem so eigenthümlichen Conglomerat, dem Südosten Siebenbürgens an. Die Pflanze aus dem Norden vom Glimmerschiefer, entspricht vollkommen der *Dr. fladnizensis* vom Hochgolling in Steiermark, die südliche ist jenen Exemplaren gleich, die ich in den Centralalpen im Gebiete des Kalkglimmerschiefers gesammelt habe.

Draba fladnizensis fehlt nach den bisherigen Angaben sowohl der Tatra als auch den Alpen in der Bukowina.

Draba Dorneri Heuffel wurde bisher blos von Heuffel im Retjezat-Gebirge, über Gneis, gesammelt. Ich selbst fand sie daselbst nicht.

Draba Kotschyi ist sowohl im Norden als im Südosten Siebenbürgens über den alpinen Theil des Hochgebirges verbreitet. Im

---

*) Diese Thatsache dürfte kaum dahin ausgebeutet werden, dass *Dr. compacta* und *Haynaldi* überhaupt nicht verschieden seien, nachdem man weiss, dass selbst *Dr. Sauteri (Aizopsis)* und *fladnizensis (Leucodraba)* von ausgezeichneten Botanikern für gleich gehalten wurden.

Norden ist bisher nur die *β. robusta* am Cziblesz (Baumg.) und am Korongis (Kotschy, — der fleissige und im Entdecken glückliche Porcius fand sie nicht) gefunden; im Südosten kommen beide Varietäten vor.

Dr. Kotschyi ist auf dem Conglomerate des Butschetsch und dessen Umgebung am häufigsten. Sie kommt aber auch an Stellen vor, wo krystallinischer Kalk mit Glimmerschiefer in Schichten wechsellagert, dies namentlich im Fogarascher Gebirge und am Korongis. Am Cziblesz steht als wahrscheinliche Unterlage derselben, Grünsteinporphyr an.

Draba Hoppeana Rudolfi kommt in zwei nicht zusammenhängenden Gebieten, nämlich in den Banater Alpen am Szarko einerseits, und im Hochgebirge des südöstlichen Siebenbürgens am Butschetsch andererseits, und zwar an beiden Standorten in eigenen Varietäten vor. Die var. *β. badia* gehört dem Butschetsch-Conglomerat an, über die Unterlage der *α. viridis* liegen keine bekannten Daten vor.

Draba carinthiaca Hoppe fehlt wie die nächst vorangehenden dem Tatra-Gebirge, wenigstens nach den vorläufigen Untersuchungen, gänzlich. Sie ist dagegen aus den Alpen vom Banat, aus dem südöstlichen und nördlichen Hochgebirge Siebenbürgens, und nach Angaben von Herbich auch aus dem südlichen alpinen Theile der Bucowina bekannt. Von Standorten, wo Kalk mit Glimmerschiefer wechselt, oder vom Butschetsch-Conglomerat, liegt sie in ihrer gewöhnlichen, aus den Central-Alpen bekannten Form vor. An Standorten wo nur Glimmerschiefer, wenigstens nach vorläufiger Kenntniss ansteht, wie am Injeu, ist sie sehr selten, und am Stengel viel höher hinauf, als die gewöhnliche, sternhaarig.

Die höchst wichtige Varietät *β. Porciusii* mit behaarten Schötchen, die sich zu der gewöhnlichen so verhält, wie etwa *Dr. tomentosa* zu *Dr. frigida*, ist in Bezug auf ihre Unterlage noch nicht mit Sicherheit erforscht. Es bleibt Herrn Porcius zu eruiren, ob sie ausschliesslich auf Kalkfelsen vorkommt, was wohl am sichersten auf den östlichen Gehängen des Korongisiu, wo viel Kalk ansteht, erfolgen könnte.

Die, im innern der Kalkalpen und in jenem Theile der Centralkette, wo Kalk häufiger auftritt, so sehr verbreitete **Dr. tomentosa** Wahlenb. fehlt an jenen Orten der Karpaten, wo die *Dr. carinthiaca* aufzutreten pflegt, beinahe ganz. Die einzige Ausnahme bilden vorläufig die zwei Exemplare der von Heuffel gesammelten, zu *Dr. frigida* nahe verwandten Pflanze, die als *Dr. Kochiana* Scheele, allerdings als der Repräsentant der *Dr. tomentosa* betrachtet werden könnte. Doch fehlt bis heute beinahe jede genauere Kenntniss von derselben.

Dagegen fand schon Wahlenberg und nach ihm andere Botaniker seine *Dr. tomentosa* auf dem Kalkgebirge der Hohen Tatra. Doch wie die *Dr. tomentosa* am nordöstlichen Ende der Alpen z. B. am Schneeberge und der Rax, wo *Dr. stellata* Jacq. auftritt,

fehlt, findet man sie auch am südwestlichen Ende der Hohen Tatra, z. B. am Choč und Rozsutec nicht.

Die bisher in Hinblick auf ihre Verbreitung betrachteten Draben sind nur auf gewisse Regionen des Gebirges beschränkt. In den Ebenen fehlen sie. Hieraus folgt, dass sie in ihrer Gesammt-Verbreitung, durch die das Gebirge umgebenden Ebenen in mehrere inselförmige, nicht zusammenhängende Verbreitungsbezirke gesondert erscheinen. Diese Erscheinung widerspricht der Annahme, dass diese Draben erst nach der Entstehung der jetzigen Ebenen und der gegenwärtigen klimatischen Verhältnisse, ihre gegenwärtige Verbreitung vollführt haben, sie sind somit älter als die gegenwärtige Ordnung der Dinge.

Anders ist es mit den Nachfolgenden, die in den Ebenen eigentlich zu Hause sind und nur, wie es scheint, gelegentlich die höheren Regionen ersteigen. Sie nehmen der Hauptsache nach jene Räume ein, die von den ersteren, gegenwärtig nur selten oder gar nicht betreten werden können. Ein sicherer Schluss auf das Alterthum ihrer Existenz ist trotzdem nicht möglich, obwohl es nicht unwahrscheinlich scheint, dass sie viel jünger seien als die ersteren.

Draba muralis L., eine wie es den Anschein hat, südwestliche, und **Draba nemorosa** L., eine nordöstliche Pflanze, die von einander nur mühsam durch die weissen oder gelben Blüthen zu unterscheiden sind, berühren sich in ihren Vegetations-Linien einmal in der March-Niederung, ein zweites Mal im Banate. Verbindet man diese zwei Berührungsstellen durch eine Linie, so ist nordöstlich von derselben wenigstens in unserem Gebiete nur *Dr. nemorosa* bekannt, im Südwesten dagegen scheint die *Dr. muralis* zu herrschen. Dr. Schur gibt zwar in seinem Herbar *Dr. muralis* in monte Piatra mare prope Coronam an. Auch Dr. Gustav Reuss führt in seiner Května Slovenska p. 44 *Draba muralis* auf der Skalka bei Gross-Röcze im Gömörer Comitate an. Ueber diesen ausserordentlichen Fall habe ich bisher keine genügende Aufklärung erhalten können, da das hierüber eingeleitete Einvernehmen durch den plötzlich am 12. Jänner 1861 erfolgten Tod des Autors unterbrochen wurde. Uebrigens werden uns weitere Untersuchungen gewiss Sicherheit darüber und über so manches Räthselhafte im Auftreten dieser beiden nahe verwandten Draben verschaffen können.

Draba muralis und *nemorosa* sind beide Pflanzen des gemischten Bodens.

Endlich *Dr. muralis* Baumg. in Herbario Fuss ist ein schwächliches Exemplar der *Calepina Corvini* Desv.

Draba verna L. kommt in Niederungen und Gebirgen aller Gegenden unseres Gebietes häufig vor, und steigt namentlich in der Bukovina hoch in die Alpen hinauf.

Nun sollen noch die Grade der Verwandtschaften der Draben unseres Gebietes soweit besprochen werden, als ich aus

den vorangehenden Daten der gegenwärtigen Arbeit hierzu berechtigt bin.

Draba aizoides ist in dem Gebiete der Karpaten in ihrer Form sehr constant und bietet, wenn man von dem Vorhandensein behaarter und unbehaarter Schötchen absieht, auch keine individuellen Abweichungen. Sie ist, wie auch Wahlenberg es schon hervorhebt — siliculae ejusdem eximie acuminatae stylo fere longitudinem siliculae aequante — überall dieselbe.

Innerhalb des Verbreitungsgebietes der *Draba aizoides* kommt in den Karpaten keine verwandte Draba mehr vor, wie diess in den Alpen mit *Dr. Zahlbruckneri* und *Sauteri* der Fall ist.

Zunächst, und unter allen den Draben der Gruppe *Aizopsis* hat *Dr. lasiocarpa* Rochel das grösste Verbreitungsgebiet. Dasselbe nimmt nämlich den westlichen, südlichen und östlichen Theil unseres Gebietes ein.

Draba lasiocarpa zeigt häufig individuelle Abweichungen in der Form aller ihrer Theile. Sonnige uud über Dolomit gewachsene Exemplare, namentlich im Waagthale, sind in der Grösse aller ihrer Theile der *Dr. aizoides* sehr ähnlich, im Ganzen kaum etwas über 1 Zoll hoch, die Blätter 3 Lin. lang, der Stengel armblüthig; doch auch an diesen fällt die Breite der Blätter, die Eigenthümlichkeiten des Blüthen- und Fruchtstandes, und der kurze Griffel auf.

Die Blätter der jungen Schösslinge, insbesondere an üppigen Exemplaren, erscheinen gleich nach der Fruchtreife gewöhnlich im Verhältniss ihrer Länge sehr schmal und jenen der *Draba aizoides* sehr ähnlich. Doch findet man diese weder im Spätherbste, noch im Frühjahre zur Zeit der Blüthe mehr an denselben Pflanzen, indem die Blätter dann, nachdem sie die normale Länge erreicht haben, sich auch in die Breite gehörig ausdehnen und von den auf der Rosette vorhandenen älteren nicht mehr zu unterscheiden sind.

Der Fruchtstand bietet insofern individuelle Abweichungen, als an sonnigen Felsen gewachsene Exemplare eine sehr verkürzte Spindel auch nach dem Abblühen behalten und die Schötchen dann eine fast doldentraubige Vertheilung zeigen.

Die reifen Schötchen sind wohl fast ohne Ausnahme von der angegebenen Form, doch trifft man an schattig gewachsenen Exemplaren vor der Fruchtreife nicht selten sehr schmale, somit im Verhältniss verlängerte und beidendig zugespitzte, nicht abgerundete Schötchen. Aber gerade bei diesen Exemplaren sind die Rosettenblätter unverkennbar, der Habitus des Fruchtstandes insofern sehr charakteristisch als die Blüthenstielchen zumeist beinahe unter rechtem Winkel abstehen und mit dem Schötchen nahezu ebenfalls einen rechten Winkel einschliessen.

Die seltener vorkommenden ovalen Schötchen zeigen die Eigenthümlichkeit, dass sie gewöhnlich einen weniger bemerkbaren Winkel mit ihrem Fruchtstielchen einschliessen, und insofern einen Habitus des Fruchtstandes bedingen. der von dem gewöhnlichen ab-

weicht. Doch sind in diesen seltenen Fällen: das weit abstehende Fruchtstielchen, die Form des beidendig sehr deutlich abgerundeten Schötchens, und der kurze Griffel, als hinreichend unterscheidende Charaktere vorhanden.

Nicht selten ist es zu bemerken, dass die Fruchtstielchen vor der völligen Fruchtreife weniger deutlich abstehen, und dieses sonst augenfällige Kennzeichen namentlich bei weniger sorgfältig eingelegten Exemplaren als zweifelhaft erscheint. Doch dürfte es selten Pflanzen geben, deren wenigstens einige Fruchtstielchen nicht weit abstehend gefunden werden sollten.

Die grössere Länge des Griffels, als die normale, kommt viel seltener vor als die bedeutend kürzere.

Im Verbreitungsgebiete der *Dr. lasiocarpa* sind eingeschlossen:

1. *Draba compacta* Schott.
2. *Draba Haynaldi* n. sp.

Dr. compacta ist mit *Dr. lasiocarpa* Rochel sehr nahe verwandt. Sie ist in allem gedrängter, mit dem Bemerken, dass die Blüthen verhältnissmässig grösser und goldgelber, die Schötchen breiter, die Blüthenstielchen und der Griffel kürzer geworden sind. Man kann sie unmöglich als eine alpine Form der *Draba lasiocarpa* betrachten, da sie beide am Königstein nebeneinander vorkommen und die gewöhnlichen Unterschiede zeigen. Auch haben Beide, Varietäten mit glatten und behaarten Schötchen. Der verschiedene Boden, der ersteren nämlich Kalk, der letzteren ein Gemisch aus Kalk und Kieselgestein, möge in beiden seinen Einfluss äussern. Für diese Deutung spricht auch ihre Verbreitung, indem die *Draba compacta*, bisher wenigstens, nur im Verbreitungsgebiete des Butschetsch-Conglomerats vorgefunden wurde. Zwischen *Draba lasiocarpa* und *compacta* scheint wenigstens vorläufig dasselbe Verhältniss zu bestehen, wie ich solches z. B. zwischen *Astrantia major* und *A. alpina* nachgewiesen habe. (Beiträge zu einer Monograph. des Genus *Astrantia* Sitzungsb. der math.-naturw. Cl. der k. Akad. der Wiss. XL. Bd. 1860 p. 469.)

Die nach vorläufiger Kenntniss auf einen ganz gleichen Verbreitungsbezirk beschränkte *Draba Haynaldi* ist ohne Zweifel viel näher mit *Dr. longirostris* und *armata*, vermöge ihrer gedunsenen Schötchen, als mit den anwohnenden verwandt und wird jedenfalls erst in der genaueren Erkenntniss der genannten, präciser ausgeprägt erscheinen. Sie hat sonst Boden und Klima mit *Draba compacta* gemein und kommt mit dieser gemischt vor.

Die beiden Grossnachbarinnen endlich **Draba aizoides** und **lasiocarpa** sind bis in das kleinste Detail verschieden, im allgemeinen dagegen einander nahe verwandt.

Die Verschiedenheiten sind in der Beschreibung und Diagnose ausführlicher angegeben und man wird finden, dass kein einziger Theil der beiden genannten Draben, weder in der Form noch in der Dimension übereinstimmt. Ein weiterer Unterschied der hervorgehoben zu werden verdient, ist, dass man bei *Draba aizoides* nur

ausnahmsweise, bei *Draba lasiocarpa* mit einer einzigen Ausnahme immer die Schötchen behaart findet. Die *Dr. lasiocarpa* kann ferner nicht als die kurzgriffelige Form der langgriffeligen *Dr. aizoides* betrachtet werden. Denn, nach den Erfahrungen des Herrn Dir. Schott, erhält man aus den Samen der kurzgriffeligen Formen, z. B. bei *Primula*, sowohl kurz- als langgriffelige Sämlinge, somit müsste auch *Dr. aizoides* überall mit *lasiocarpa* gemischt nebeneinander vorkommen, was nach der Erfahrung nicht der Fall ist und die obige Annahme unmöglich macht.

Die individuellen Abweichungen der *Dr. lasiocarpa* dagegen bringen diese der *Dr. aizoides* sehr nahe. Die Fälle von verkürzten oder verschmälerten Blättern, von abweichendem Habitus des Blüthenstandes, von beidendig zugespitzten Schötchen, wenn sie auch nur vereinzelt und nie auf einem und demselben Individuum auftreten, zeigen eine nahe Verwandtschaft der obgenannten an. Nicht minder ist diess der Fall mit den individuellen Abweichungen der *Draba aizoides* in den Alpen, die ich eben darum, weil sie in den Karpaten ganz fehlen oder wenigstens unbekannt sind, hier nicht weiter auseinander setzen kann, die einen bei weitem grösseren Spielraum besitzen und die dem Gedanken Raum und Grundlage verschaffen, anzunehmen, die Draben, *aizoides* und *lasiocarpa* seien entweder als auseinander entwickelt, oder aus einer dritten bisher nicht bekannten, abstammend zu betrachten, die gegenwärtig nicht nur nach ihrer Form, sondern auch nach ihren Wohnorten getrennt und selbstständig sind.

Unter den Leucodraben Siebenbürgens, besitzt **Draba fladnizensis** Wulf. eine sehr weite Verbreitung. Sie ist über den ganzen Centralstock der Alpen häufig, sowohl im Norden als Südosten Siebenbürgens, wenn auch nur als eine sehr seltene Pflanze, zu Hause.

Von individuellen Abweichungen kann hier keine Sprache sein, insofern als ich nur 5 Individuen aus dem Gebiete kenne. Doch so sehr selten sie auch in den Karpaten wirklich sein mag, so kann sie sich trotzdem auch hier, wie in den Alpen als jene Pflanze unter den Draben nicht verläugnen, die mit allen Bastarde zu bilden bestrebt ist, und die wenn nichts weiter, so doch wenigstens einige lange einfache Haare der Nachkommen schaft der *Dr. carinthiaca* anzuhängen sich nicht versagen kann, sich selbst jedoch von dem Einflusse der *Dr. carinthiaca* ganz zu entziehen im Stande ist.

Im Verbreitungsgebiete der *Draba fladnizensis* sind enthalten:

1. *Draba Dorneri* Heuffel.
2. *Draba Kotschyi* Stur.

Draba Dorneri ist wie schon erwähnt bisher nur vom Retjezat bekannt, wo sie Heuffel sammelte, und gehört gewiss, wenigstens nach bisherigen Daten zu den lokalsten Erscheinungen. Sie ist jedenfalls der *Dr. fladnizensis* am nächsten verwandt, denn man findet beinahe auf jedem Exemplare, am häufigsten auf Zwergpflanzen einige Rosetten- und zumeist alle Stengelblätter gerade so mit ein-

fachen langen Haaren gewimpert, wie diess nur bei der *fladnizensis* zu treffen ist, und die meisten übrigen Blätter zeigen sowohl gegen die Basis als auch an der Spitze zuweilen, zwischen den ästigen kürzeren Haaren, wenigens einige lange Haare als Hinweisung an die nächst verwandte. Man kann dieselbe somit nach den bisherigen Daten als eine von *Dr. fladnizensis* abhängige Pflanze betrachten. Sie ist von Retjezat bisher ganz allein bekannt und scheint von keiner andern *Draba* daselbst begleitet zu sein, da anzunehmen ist, dass der verdienstvolle Heuffel auch diese gesammelt hätte.

Bei weitem interessanter ist die Erscheinung der *Draba Dorneri*, wenn man ihre nahe Verwandtschaft zu *Draba Kotschyi* in's Auge fasst.

Draba Kotschyi zeigt sowohl mit *Draba carinthiaca* als auch mit *Dr. tomentosa* nur eine so geringe Verwandschaft, dass man ohne der *Dr. Dorneri* genöthiget wäre, für dieselbe eine eigene Gruppe aufzustellen. Doch bildet die letztere ein Mittelding zwischen *Dr. fladnizensis* und *Dr. Kotschyi* und führt diese beiden näher an einander, obwohl zwischen je zweien in der That grosse Klüfte übrig bleiben, die aus den bekannten Formen nicht auszufüllen sind. Selbst Neilreich zieht *Draba Dorneri* zu seiner *Dr. lapponica*, und die *Dr. androsacea* Baumg. = *Draba Kotschyi ex parte*, zu seiner *Dr. frigida*. Auch kann ich nicht unerwähnt lassen, dass *Dr. fladnizensis* in Siebenbürgen sehr selten ist, somit daselbst ihre östlichsten sporadischen Standorte haben könne und dass hier an ihrer Statt zwei andere Formen auftreten, wovon wenigstens die *Dr. Kotschyi* eine häufige Pflanze ist.

Nebst der *Draba fladnizensis* besitzt wohl unter allen Leucodraben Siebenbürgens die **Draba carinthiaca** Hoppe die grösste Verbreitung. Denn sie liegt aus allen Theilen der Centralkette der Alpen vor, ist in Siebenbürgen häufig, und kommt, nach einem Exemplare zu urtheilen, dass ich Steven verdanke, auch im Kaukasus vor.

Die individuellen Abweichungen bei *Draba carinthiaca* beschränken sich beinahe einzig und allein auf die mehr oder minder dicht erscheinende Behaarung, auf die Höhe der Stengel und die Zähnelung der Blätter. Die eigenthümliche Form der Schötchen und der Habitus des Fruchtstandes bleiben constant, und erhalten sich noch in den meisten Fällen auch bei Bastarden zwischen dieser und der *Draba fladnizensis*.

Die hochstengligen Individuen zeigen in der Regel breitere und gezähnte Stengelblätter, und eine dichte Behaarung der Rosettenblätter, die nur von jener der *Draba tomentosa* und der nordischen *nivalis* Liljebl. an Dichte und Kleinheit übertroffen werden. Die niederstengeligen haben kaum ein gezähntes Stengelblatt und lockere Behaarung. Bei allen üppig wachsenden grossblätterigen Exemplaren ist die Behaarung eine lockere.

Man trifft an der gewöhnlichen *Dr. carinthiaca* nur an den Blattstielen längere Haare, die aber auch noch gewöhnlich an ihrer

Basis einen oder mehrere Aeste zeigen. Sobald man jedoch am Blatte höher hinauf zwischen den Sternhaaren lange Wimpern bemerkt, findet man auf einem und demselben Exemplar bald dichter, bald locker behaarte oder auch glatte Blattflächen, an denen die einfachen Haare um so häufiger werden, als die Sternhaare verschwinden, und man hat es mit einem Bastarde zwischen *Draba carinthiaca* und *fladnizensis* zu thun, der ohne Zweifel der ersteren sehr nahe steht. Zu der Annahme der Bastarde zwischen beiden ist man durch das gemischte Vorkommen beider, berechtigt.

Im Verbreitungsgebiete der *Dr. carinthiaca* findet man hier, wie in den Alpen eingeschlossen die *Draba Hoppeana* Rudolfi. Diese obwohl nicht ganz identisch mit der aus den Alpen, zeigt doch nur äusserst geringe Abweichungen, namentlich in der Grösse der Rosettenblätter und in der Stärke der Stengel. Ueber die Möglichkeit diese Pflanze in den Alpen als einen Bastard zwischen *Draba carinthiaca* und *fladnizensis* betrachten zu dürfen, werde ich bei den Alpen-Draben sprechen. In den Alpen ist sie seltener und kommt nur in Gegenden vor, wo die beiden erstgenannten nebeneinander stehen und von einer Unzahl anderer Bastarde derselben Eltern begleitet werden, die mehr oder minder von *Dr. Hoppeana* abweichen und zur *Dr. carinthiaca* näher treten. In Siebenbürgen dagegen ist diese am Butschetsch häufiger als *Dr. carinthiaca* und viel häufiger, als die sehr seltene *Dr. fladnizensis*. Auch hat sie hier immer wie in den Alpen keimfähige Samen gezeugt. Alle diese Erscheinungen sprechen nicht für eine Bastardnatur dieser Pflanze.

In Betrachtung alles dessen habe ich sie auch als eine eigene Form beschrieben. Im Angesichte der Untersuchungen Regel's *), wo aus der Selbstbefruchtung eines Bastardes, doch auch Sämlinge erhalten wurden, die dem Typus des Bastardes treugeblieben, — ferner der Auseinandersetzung Darwin's **) der die Vermuthung ausspricht, dass es die zu weit getriebene Inzucht sein konnte, die Gärtner hinderte, der Zunahme der Fruchtbarkeit bei fortgesetzter Vermehrung der Bastarde zu merken, da jede, wie es scheint, hierzu nothwendige Befruchtungskreuzung zwischen zwei oder mehreren Individuen ganz ausblieb — ferner noch der zulässigen Vermuthung, dass ein Bastard zwischen zwei, verschiedenen Boden voraussetzenden Stammpflanzen auch einen gemischten Boden zu seiner vollständigen Ausbildung benöthige, und im Süden Siebenbürgens alle diese Verhältnisse der *Draba Hoppeana* geboten und noch dadurch erhöht werden, dass die Eltern derselben sehr selten sind, folglich eine Kreuzung mit diesen, somit ein Rückgang derselben zum elterlichen Typus nahezu unmöglich ist ***), bleibt immerhin die Möglichkeit aufrecht, die

---

*) Gartenflora 1858. p. 27.

**) Darwin's Entstehung etc. Uebers. p. 268—269. Hooker Tasmania. Oest. bot. Zeitschr. p. 78 n. 11.

***) Hooker ibidem p. 78. n. 12.

letztere Pflanze trotz ihres häufigen Auftretens, als einen Bastard zu betrachten, der sich selbstständig fortpflanzt und vermehrt, überhaupt hier in Siebenbürgen alle Erscheinungen, die eine selbstständige Pflanze zu charakterisiren pflegen, in sich schliesst. Immerhin neigt sich *Dr. Hoppeana* viel mehr an *Dr. carinthiaca*, namentlich in Bezug auf den oberen Theil: die Blüthen, Schötchen und Behaarung und nur der unbehaarte Stengel, wie auch die manchmal vortretenden langen Wimper erinnern an *Dr. fladnizensis.*

Die Betrachtungen über *Draba Hoppeana* enthalten die Möglichkeit in sich, dass so manche Pflanze ursprünglich Bastard und vereinzelt, sich zu dem Range einer selbstständigen Form erheben konnte, und uns gegenwärtig, da möglicher Weise ihre Stammeltern, beide, oder nur der eine Theil verschwunden sind, alle Mittel mangeln, hierüber in's Klare zu kommen.

Draba fladnizensis endlich und **carinthiaca** sind keine Nachbarinnen, wie diess z. B. mit *Dr. aizoides* und *lasiocarpa* der Fall ist, sondern sie bewohnen gemeinschaftlich ein und dasselbe Gebiet, sowohl in den Alpen als auch in den Karpaten Siebenbürgens (aus der Tatra sind sie nicht bekannt).

Ihre Vertheilung im Gebiete, insbesondere in den Alpen, ist eine zweifache. Entweder kommen sie getrennt in verschiedenen Gegenden der Centralkette vor, oder sie bewohnen neben einander stehend, nahezu dieselben Standorte. Diese Vertheilung wird dadurch herbeigeführt, dass *Dr. fladnizensis* einen kalkfreien, die *carinthiaca* einen kalkreichen Boden vorzieht, und beide somit dort, wo solche Bodenarten neben einander vorkommen, neben einander, wo diese getrennt sind, getrennt und selbstständig auftreten.

Vergleicht man nun die getrennt von einander auf verschiedenen Standorten gewachsenen Individuen der beiden Draben, so findet man sie nicht im Geringsten abändernd, sehr constant verschieden, und entdeckt an diesen Standorten nicht die Spur von den sogenannten Uebergangsformen. Diese Solidarität ihrer Formen ist aber nicht local, den im ganzen Verbreitungsgebiete wird man dieselben wieder — und so identisch — finden, als wären sie alle aus Samen eines Schötchens gewachsen. Und hätte man sie immer nur so getrennt gefunden, Niemanden könnte es je eingefallen sein, diese beiden so verschiedenen Pflanzen in eine sogenannte Species zu verbinden.

An jenen Orten solcher Gegenden, wo der kalkfreie Boden mit einem kalkhältigen häufig wechselt, wo somit *Dr. fladnizensis* und *carinthiaca* unmittelbar neben einander vorkommen können, findet man immer theils durch Verschiedenheit des Bodens, theils aber und insbesondere durch Kreuzung entstandene Abänderungen der beiden Grundformen und Bastarde, die je nach ihrer Natur bald zu der einen, bald zu der andern hinneigen, häufig unfruchtbare, ebenso häufig auch fruchtbare Samen erzeugen, mit deren

Sämlingen und den schon vorhandenen abermals Bastarde entstehen, aus denen allen man ganz bestimmt eine Reihe von sogenannten Uebergangsformen zusammenzustellen vermag, die dann die Identität der *Dr. fladnizensis* und *carinthiaca* ausser Zweifel stellen soll.

Diese Betrachtungsweise *) steht mit den Untersuchungen Regel's in Uebereinstimmung, die zu dem Resultate geführt haben: dass aus der Selbstbefruchtung eines Bastardes, und jener des Bastardes mit dem Pollen einer älterlichen Pflanze, jenes Heer von Formen entstehe, welches zwei gute Arten **anscheinend** mit einander verbindet, so wie, dass der Bastard auf diese Weise sowohl zur väterlichen. wie zur mütterlichen Art zurückkehren kann (Gartenflora 1858 p. 27).

So verhält sich diess in den Alpen. In den Siebenbürger nördlichen Karpaten erscheint wohl *Dr. carinthiaca* am Korongis häufig und wenigstens nach den bisherigen Daten getrennt von *Dr. fladnizensis*, die bisher nur in sehr wenigen Exemplaren vom Injeu bekannt ist. Alle sogenannten Uebergangsformen mangeln vorläufig am Korongis. Am Injeu kommt zwar nebst *Dr. fladnizensis* auch die oben am Stengel sternhaarige *Dr. carinthiaca* vor, und doch mangeln vorläufig auch hier alle Zwischenformen, wahrscheinlich aus dem Grunde, dass sowohl *Dr. carinthiaca* hier ihrer normalen Entwicklung entbehrt, als auch der kalkhältige Boden fehlt, den die Bastarde zu benöthigen scheinen.

In den südöstlichen Karpaten Siebenbürgens, wo das Butschetsch-Conglomerat, somit ein gemischter Boden herrscht der jenem des Kalkglimmerschiefers der Centralalpen ganz gleich ist, kommt *Draba carinthiaca* neben der *fladnizensis* vor, und man findet hier auch eine jener sogenannten Uebergangsformen: die *Dr. Hoppeana*, die als Mittelform, ursprünglich wahrscheinlich Bastard, zwischen den beiden eben genannten aber merkwürdiger Weise so häufig vorkommt, dass sie die andern nahezu ganz verdrängt. Der Mangel der übrigen Uebergangsformen mag nur scheinbar in der Unvollkommenheit unserer Kenntniss, vielleicht in der Seltenheit der *Dr. carinthiaca* und namentlich der *fladnizensis* seine Erklärung finden, die in den Alpen an solchen Orten sehr häufig sind. Nicht mindern Einfluss auf den Mangel an sogenannten Uebergangsformen zwischen *Dr. fladnizensis* und *carinthiaca*, muss hier das Auftreten der so häufigen *Dr. Kotschyi* ausüben, indem sie sich mit *Dr. Hoppeana* darin theilt, die *Draba fladnizensis* von der *carinthiaca* noch mehr zu trennen, und jede häufigere Verbindung ganz unmöglich machen. Um so mehr als die kräftige in Siebenbürgen einheimische *Draba Kotschyi* alle Beeinflussung, die der *fladnizensis* von der *Draba carinthiaca* und *Hoppeana* zu Theil werden könnte, für sich in Anspruch nimmt und mit den letzteren eine Reihe von verschieden geformten Bastarden erzeugt, die alle bisher ohne Ausnahme zu ihr

*) Beitrag zur Kenntniss der Flora Lungau's. Oest. bot. Wochenbl. V. 1855. pag. 38.

schlagen. Ein wahrer Kampf um's Dasein, der das seltene Vorkommen der *Draba carinthiaca* und *fladnizensis* bedingt.

Aus dem Gesagten folgt wohl die Annahme, dass das Vorhandensein der sogenannten Uebergangsformen, deren Bastardnatur ich nicht im Geringsten bezweifle, zwischen *Dr. carinthiaca* und *fladnizensis* nur durch die eigenthümliche gemeinschaftliche Verbreitungsweise derselben bedingt wird und gewiss fehlen würde, wenn die beiden Draben, ebenso wie *Dr. lasiocarpa* und *aizoides* nur als Nachbarinnen mit ihren Verbreitungsgebieten an aneinander stossen würden; dass somit *Dr. carinthiaca* und *fladnizensis* als zwei selbstständige Erscheinungen zu betrachten seien.

Draba tomentosa liegt mir nur in zwei Exemplaren vor, die von den mir aus den Alpen bekannten nicht im Geringsten abweichen, daher bezieht sich das „siliculae hujus minus efformatae fuerunt" Wahlenberg's (carp. p. 194. n. 635) in der That nur auf zufällige unvollständige Ausbildung eines oder des andern Individuums. Von individuellen Abweichungen der *Draba tomentosa* in den Karpaten kann ich wegen Mangel an Daten nicht sprechen. Ebenso kann ich über das Verhältniss derselben zur *Dr. carinthiaca* und *fladnizensis* nichts angeben, da die letzteren in der Tatra bisher fehlen und *Dr. tomentosa* hier ganz allein und selbstständig angetroffen wird. Von Uebergangsformen zwischen *Dr. tomentosa* und *carinthiaca* ist hier ebenfalls keine Spur, von welchen aber genau das oben bei *Dr. carinthiaca* und *fladnizensis* Gesagte giltig ist.

Draba muralis und **nemorosa** zeigen auch schon an der Berührungslinie ihrer Verbreitung alle ihre Eigenthümlichkeiten in der Form der Theile, und man wird hierdurch gezwungen diese beiden so sehr nahe verwandten Pflanzen auseinander zu halten. Sie sind in der That nur durch die Farbe ihrer Blüthen leicht zu unterscheiden. Die in der Diagnose angegebenen weiteren Unterschiede sind im Falle der verfärbten Blüthen bei gewöhnlichen Exemplaren hinreichend. Zwerg-Exemplare der *Draba nemorosa* zeigen nicht selten Stengelblätter, bei denen man im Zweifel bleibt, ob sie an der Basis herzförmig sind oder nicht. *Draba nemorosa* kommt jedoch an ihren Standorten gewöhnlich häufig vor und man dürfte selten gezwungen sein, Zwergpflanzen derselben zu bestimmen. Auf die Länge der Fruchtstielchen die an und für sich schwer anzugeben ist, kann man um so weniger ein grösseres Gewicht legen, als De Candolle (syst.) eine Varietät *brevipes* der *Draba lutea* hervorhebt, deren Blüthenstielchen jenen der *Dr. muralis* gleich lang sein müssen.

Aus dem Vorausgeschickten fliesst die Folgerung, dass man in den Karpaten folgende Formen der Draben als Grundformen oder wenigstens als solche vorläufig annehmen müsse, welche entweder für sich allein ohne nähere Verwandtschaft da stehen oder an welche sich die übrigen nächst Verwandten zu einer Gruppe näher anschliessen als an alle übrigen. Diese sind *Dr. aizoides*, *lasiocarpa*, *longirostris* (ausserhalb des Gebietes vorkommend) *fladnizensis*, *carinthiaca*, *tomentosa*, *nemorosa*, *verna*.

Die Vertheilung der einzelnen Formen nach diesen Grundformen ist folgende:

Aizopsis.

aizoides:
Dr. aizoides L.
lasiocarpa:
Dr. lasiocarpa Rochel.
Dr. compacta Schott, Nyman et Kotschy.
longirostris:
Dr. Haynaldi n. sp.

Leucodraba.

fladnizensis:
Dr. fladnizensis Wulf.
Dr. Dorneri Heuffel.
Dr. Kotschyi Stur.
carinthiaca:
Dr. carinthiaca Hoppe.
Dr. Hoppeana Rudolfi.
tomentosa:
Dr. tomentosa Whlnbg.

Drabella.

nemorosa:
Dr. muralis L.
Dr. nemorosa L.

Erophila.

verna:
Dr. verna.

Ich hoffe, dass dieses Verzeichniss der karpatischen Draben den, nach dem Standpunkte unserer Kenntniss über dieselben, gerechten Anforderungen entspricht, namentlich, die nächstverwandten Formen möglichst nahe aneinander stellt.

Ich halte dafür, dass an den vielen Verwirrungen, die in den Meinungen der Einzelnen und in Folge dessen in der Literatur über diese oder jene Form, stattgefunden, die Vernachlässigung der möglichst genauen Angabe der Nächstverwandten Schuld trägt, die freilich auch nur in den seltensten Fällen möglich war, da ebenso die älteren wie die neueren Autoren selten vollständige Sammlungen zur Disposition hatten und mancher davon aus Furcht, seine Pflanze würde zur nächst verwandten als Varietät gezogen, diese verschwieg. Doch hat dieses Palliativmittel gerade am meisten geschadet, denn hat man doch zufällig die nächst verwandte entdeckt, so ging man im Triumph damit um, die neubeschriebene als eine unbedeutende Varietät zur altbekannten zu ziehen. Hat man die Nächstverwandte wie gewöhnlich nicht heraus-

gefunden, so hat jeder Zusammzieher die neue zu einer andern altbekannten gezogen, der nöthigen Gegensätze halber die ursprüngliche Beschreibung so verändert, dass hieraus in der Literatur die grösste Verwirrung entstehen musste, die dann endlich dazu benützt wurde, jeden Charakter als nicht charakteristisch darzustellen, ohne dass man es nur einmal der Mühe werth gefunden hätte, wieder auf die Pflanzen selbst zurückzugehen. In allem diesen und ähnlichen Vorgehen leuchtet aber das Streben der Naturforscher hervor, über die Verwandtschaften der einzelnen Formen in's Klare zu kommen. Namentlich sehe ich in dem Varietätenmachen das Streben nach Gruppirungen. Doch in der That gibt das Varietätenmachen wie das Speciesmachen ohne Gruppirung dasselbe Resultat, wovon im Verlaufe des Vorangehenden deutliche Beispiele vorliegen.

Ich übergebe diese Abhandlung den Naturforschern der Karpaten als eine begonnene Arbeit, die sie weiter vervollkommnen und mir ihre Hilfe wieder nicht versagen mögen, nach einer Reihe von anzustellenden Beobachtungen und Versuchen dieselbe abermals zu einem zweiten Abschlusse zu führen, der hoffentlich besser den Erwartungen entsprechen wird als dieser erste, der auch wohl nur als Grundstein zu einem vollkommeneren Bau betrachtet werden wolle.

Gestützt auf dieses Resultat, wage ich hier zugleich an die Botaniker der Alpen eine freundliche Bitte um Mittheilungen von Draben beizufügen, indem ich die Draben der Alpen zunächst in Angriff nehmen werde. Gewiss liegt manches neue Vorkommen und manche neue Beobachtung in den Herbarien der Einzelnen unbenützt begraben, die nur durch die Mittheilung, der Wissenschaft zugänglich wird, und erst dadurch einen Werth erhält. Die Naturforscher des Ostens sind hierin mit einem nachahmungswerthen Beispiel vorangegangen. Doch kann ich auch aus den Alpen schon zweier sehr interessanter Sendungen dankbar erwähnen, die ich eben von den Herren Prof. Dr. Oswald Heer in Zürich mit Draben aus der Schweiz, und J. C. Ritter v. Pittoni, k. k. Truchsess, aus den steirischen Alpen nebst vielen anderwärts wachsenden sehr interessanten Draben erhielt.

Ich bin gerne bereit, was mir an Alpen-Draben im Tausch angeboten wird, mit Pflanzen aus Siebenbürgen zu entgegnen, was nur zur Durchsicht mitgetheilt wird, nach stattgefundener Benützung gewissenhaft zurückzustellen.

Erklärung der Tafeln.

Taf. I.

Draba compacta Sch. N. et K.

a. Eine blühende und eine fruchttragende Pflanze der Var. β. *Schottii*, in natürlicher Grösse.
b. Eine fruchttragende Pflanze der Var. α. *pseudo aizoides*, in natürl. Grösse.
1. Eine schematische Darstellung des Grössenverhältnisses, der Blüthentheile, viermal vergrössert.
2. Ein längeres Staubgefäss, zweimal vergrössert.
3. Ein Blumenblatt, zweimal vergrössert.
4.—5. Kelchblätter, zweimal vergrössert.
6. Ein reifes Schötchen der Var. β. *Schotii*, zweimal vergrössert.
7. Dasselbe der Var. α. *glabrata* angehörig, zweimal vergrössert.
8. Das Innere des Schötchens, nachdem die Klappen abgefallen, zweimal vergrössert.
9. Eine Klappe von Innen gesehen, zweimal vergrössert.
10. Ein äusseres, 11. ein inneres Rosettenblatt.

Taf. II.

Draba Haynaldi n. sp.

1. Eine schematische Darstellung des Grössenverhältnisses der Blüthentheile, viermal vergrössert.
2. Ein längeres Staubgefäss, zweimal vergrössert.
3. Ein Blumenblatt, zweimal vergrössert.
4.—5. Kelchblätter, zweimal vergrössert.
6. Ein reifes Schötchen, zweimal vergrössert.
7. Das Innere des Schötchens, nachdem die Klappen abgefallen, zweimal vergrössert.
8. Eine Klappe von Innen gesehen, zweimal vergrössert.
9. Ein inneres, 10.—12. äussere Rosettenblätter.

Taf. III.

Draba Dorneri Heuffel.

1. Eine schematische Darstellung des Grössenverhältnisses der Blüthentheile, viermal vergrössert.
2. Ein längeres Staubgefäss, zweimal vergrössert.
3. Ein Blumenblatt, zweimal vergrössert.
4.—5. Kelchblätter, zweimal vergrössert.
6. Ein reifes Schötchen, zweimal vergrössert.
7. Das Innere des Schötchens, nachdem die Klappen abgefallen, zweimal vergrössert.
8.—11. Stengelblätter (wovon 8. das oberste, 11. das unterste), zweimal vergrössert.
12.—14. Rosettenblätter, zweimal vergrössert.
15. Haare am Rande der Blätter.



Draba compacta Schott, Kotschy & Nyman.

Art. lith. Anst. v A. Hartinger Wien





Draba Haynaldi Stur.

Art. lith. Anst. v. A. Hartinger Wien.



Erfahrungen
über Insektenvertilgung in Herbarien.

Von Schram.

Als Herr Ritter von Pittoni in Nr. 9, Pag. 300, dieser Zeitschrift vom Jahre 1858, die Anwendung des Schwefelkohlenstoffes — Schwefelalkohols — gegen Insektenzerstörungen in Herbarien zur Sprache brachte, hatte ich grosse Lust, dasselbe anzuwenden, weil mir die dadurch erzielten Resultate vollkommen befriedigend schienen.

Allein die Herrichtung eines jedesmal durch Verkittung luftdicht zu verschliessenden Verdampfungs-Apparates, wie er dort beschrieben ist, kam mir sehr umständlich vor, und so liess ich die Sache einige Zeit, jedoch nur so lange liegen, bis ich den bald darauf folgenden Correspondenzartikel des Herrn Eduard Vogel aus Dresden, Pag. 338 dieser Blätter, gelesen hatte.

Der mir persönlich bekannte Herr Referent beschrieb darin die Herstellung eines einfachen Blechkastens mit Wasserverschluss, und wollte auch die Anwendung des wohlfeileren Schwefeläthers genügend gefunden haben.

Jetzt legte ich sofort Hand an's Werk, um mein Herbarium gegen die Zerstörung durch Insektenfrass zu schützen, welcher demselben schon so verderblich geworden war.

Alle von mir früher versuchten Mittel, nämlich das alljährlich wiederholte Durchsehen der ganzen Sammlung, das Umlegen der beschädigten Exemplare in neue Papierbogen hatten keinen nachhaltigen Erfolg. Eben so fruchtlos zeigten sich die Ausströmung des Moschus- und Kampfergeruches, ja selbst das Bestreichen angefressener Pflanzentheile mit Lavendelöl und Sublimat-Auflösung dienten nur als Palliative.

Denn wenigstens das gefährlichste Insekt für mein Herbar, der 1—1½''' lange rostrothe Brotholzkäfer, *Annobium paniceum* Tabr., mit zurückgezogenem nickenden Kopfe, so wie dessen weisse feinbehaarte Larve waren durch keines dieser Mittel auszurotten.

Grosse Herbarien, wie man sie auf Universitäten oder auch bei einzelnen Privatpersonen, z. B. bei Hrn. A. Decandolle in Genf und andern bedeutenden Männern sieht, sind zum Glück für die Wissenschaft gegen derartige Feinde vermittelst einer umfassenden gründlichen Vergiftung durch Sublimatauflösung gesichert. Aber dieses energische Mittel ist aus Mangel an Zeit, an Räumlichkeiten oder der Gefährlichkeit wegen, nicht überall praktisch.

Wurde daher eine uns theuer gewordene Pflanzensammlung, die vielleicht die Frucht vieler Jahre und Kosten ist, welche vielleicht so manches Pfand angenehmer Reise-Erinnerungen und lieber Fachgenossen oder Freunde enthält, ganz von Insecten und deren Brut inficirt, wie es leider die meinige durch allerlei ungünstige

Verhältnisse geworden: dann dankt man um so mehr den Männern, die uns den Weg zeigten, den Ruin dieser Schätze zu verhindern.

Demgemäss folgte ich zuerst der Anleitung des Hrn. Vogel, und liess mir einen Kasten von weissem Blech anfertigen, welcher dem Umfange meines Herbars entsprach, in welchem letzteren in 103 ziemlich starken Mappen 4917 Species deutsche Phanerogamen nebst 397 Varietäten — nach Reichenb. flora germ. exc. und seinen Icones geordnet, — untergebracht sind.

Dieser Blechkasten ist 1′ 3″ preuss. lang, 10″ breit und 10″ hoch *). Am oberen also offenen Rande desselben liess ich eine blecherne Rinne von ³/₄ Zoll Breite und Tiefe als Wasserbehälter anlöthen, deren äusserer Rand einige Linien niedriger wie der innere war, damit die etwa überfliessende Feuchtigkeit nicht in den Kasten auf die Pflanzen, sondern ausserhalb abfliesse. Im Innern des Kastens wurden der Quere nach 3 schmale Blechleisten von etwa 1″ Höhe in gleichen Entfernungen am Boden angelöthet, zwischen welchen die vier flachen Porzellanschalen zur Aufnahme des Aethers stehen sollten. Den Deckel dieses Blechkastens, dessen Ränder genau in die erwähnte Rinne passten, hatte der Klempner, ganz zweckmässig mit einer kleinen Handhabe versehen.

Bereits im Spätherbste 1858 machte ich die ersten Versuche mit Schwefeläther bei einer Zimmertemperatur von + 3 bis 8° R., indem 2—4 Pflanzenpakete, je nach ihrer verschiedenen Stärke von den Pappendeckeln befreit, an beiden Enden, so wie in der Mitte lose mit Bindfaden zusammen gebunden, und dergestalt in den Blechkasten gestellt wurden, dass die offenen Papierseiten auf den gedachten 3 Querleisten ruhten.

Ich bezweckte hierdurch ausser der Raumersparung, dass keine Pflanze oder Etiquette aus den Paketen herausfallen, auch die Dämpfe, welche sich aus den 4 kleinen, vorher mit Schwefeläther angefüllten Porzellanschalen entwickelten, von unten hinauf um so wirksamer die offenen Papierbogen durchdringen konnten.

Hierauf wurde die blecherne Rinne mit Wasser versehen, der Deckelrand in dasselbe hineingestellt, und so der ganze Kasten, wie sich späterhin zeigte, vollkommen luftdicht verschlossen.

Herrn Vogel's Angabe gemäss sollte ein Fingerhut voll Aether innerhalb 24 Stunden sämmtliche Raubinsekten getödtet haben, was jedoch bei meinen Versuchen nicht eintraf. Denn, obwohl ich zuletzt die vierfache Quantität jener Flüssigkeit anwendete, und die Zeitdauer der Operation von 24 Stunden verdoppelte, ja bis auf deren 72 ausdehnte, zeigte sich der verheissene Erfolg immer noch nicht genug.

So fand ich z. B. in *Heracleum asperum* 19 Larven des *Anno-*

---

*) Das preussische und österreichische Fussmass sind bekanntlich so ziemlich gleich. Ersteres oder 12″ preuss. enthalten 139.13 Pariser Linien oder 0.314 Meter. Der österreichische Fuss oder dessen 12″ sind = 140.26 solcher Linien.

bium paniceum anscheinend getödtet; aber am folgenden Tage waren davon 4 wieder aufgelebt, mithin nur betäubt gewesen. Ja selbst im folgenden Frühlinge zeigten sich in demselben Bogen abermals 3 Larven, von denen die zwei weiss aussehenden lebten, die dritte, gelbbräunlich gewordene getödtet war. Aehnliche Verhältnisse zeigten sich überall, wobei ich gelegentlich bemerke, dass bekanntlich die Irideen, Liliaceen und von den Amentaceen die Saliceen, dann die Compositen, aber vorzüglich auch die Umbeliferen, Amygdalaceen und die Cruciferen den Angriffen dieses Käfers ausgesetzt sind.

Nach den solchergestalt gemachten Erfahrungen wendete ich nunmehr den von Herrn Doyère zuerst versuchten Schwefelkohlenstoff und zwar mit dem besten Erfolge an.

Denn obgleich im Spätherbste 1858 unter vielen anderen zerfressenen Species, in der *Lathraea Squamaria* z. B. 22, so wie in *Crataegus monogyna* neben 2 Käfern 23 Larven des *Annobium* gefunden wurden, und selbst mehrere Giftpflanzen, als *Aethusa Cynapium*, *Cicuta virosa* u. s. w. nicht verschont waren, entdeckte ich nach energischer Benützung des Schwefelalkohols bei der Revision im Frühlinge 1860 in meiner ganzen Sammlung nur noch eine einzige Larve, und in diesem Frühlinge — 1861 — war alles organische Leben vernichtet, und mein, in verschlossenen Glasschränken aufbewahrtes Herbarium gerettet.

Als erfahrungsmässig ausreichend hatte ich in dem oben angegebenen Blechkasten mit einem innern Raume von etwa 0.868 Cub.-F. in die 4 kleinen Porzellanschalen immer 1 Loth = ½ Unze Schwefelkohlenstoff vertheilt, und denselben 48 Stunden luftdicht verschlossen gehalten.

Nach Oeffnung desselben verbreitete sich in dem kalten Zimmer ein ekelhafter, jedoch durch Zugluft bald zu vertreibender Geruch. Der Schwefelalkohol war nämlich gänzlich verdunstet, und nicht allein die sämmtlich gelbbraun gewordenen Larven, sondern auch die sich sonst bei der Berührung hartnäckig todt stellenden, Käfer wurden für immer unschädlich gemacht, und in späterer Zeit zerreibbar gefunden.

Die Monate October bis Weihnachten habe ich desshalb zu dieser Operation gewählt, weil alsdann nur Larven und Käfer vorhanden sind. Denn die ersteren verpuppen sich späterhin, und treten wie andere Pochholzkäfer, z. B. das *Annobium pertinax*, die sogenannte Todtenuhr, im Frühjahr als Käfer hervor.

Wenn nun aber auch durch dieses, vom Herrn Ritter v. Pittoni zuerst bekannt gemachte, von Herrn Doyère entdeckte Mittel und dessen vermittelst des Wasserverschlusses erleichterten Anwendung, ein von Insektenbrut ganz inficirtes Herbarium vollständig gereinigt ist: dann bleibt freilich immer noch die Frage ungelöst, wie es auch fernerhin rein zu erhalten sei.

Meinerseits ist nun der Weg eingeschlagen, in den möglichst verschlossen zu haltenden Pflanzenschränken fortdauernd Queck-

silber aufzustellen und verdampfen zu lassen, hauptsächlich aber dafür zu sorgen, dass die immer nur zu Winterszeit neu einzurangirenden Pflanzen bis dahin in einer andern Oertlichkeit aufbewahrt, vor ihrer Einordnung gleichfalls mit Schwefelkohlenstoff behandelt, und so eine abermalige Insekteneinschleppung nach Kräften verhindert werde.

Brandenburg, Ende März 1861.

Beiträge zur Flora von Schlesien.

Von R. v. Uechtritz.

Adonis flammea Jq. — Diese von Wimmer in Schlesien nur vermuthete Art fand ich bereits im Jahre 1855 unter dem Getreide bei Oltaschin in der Nähe Breslaus unter der dort gemeinen *A. aestivalis*, konnte sie jedoch trotz eifrigen Nachsuchens dort nicht wieder finden. Um so mehr wurde ich überrascht, bei einem vor drei Jahren nach Oberschlesien unternommenen Ausfluge diese schöne Art in der Gegend von Oppeln und zwar zahlreich wieder aufzufinden. Sie wächst dort auf Kalkäckern am Moritzberge und auf den Winower Hügeln ebenfalls in Gesellschaft der *A. aestivalis*.

Bromus commutatus Schrad. — Im Jahre 1857 (Ende Mai) fand ich an kiesigen Weg- und Ackerrändern östlich vom Dorfe Gr. Stein bei Gogolin in Oberschlesien einen *Bromus*, der mir durch seinen eigenthümlichen Habitus sogleich auffiel. Leider waren die Exemplare noch so wenig entwickelt, dass ich sie vorläufig für *B. arvensis* hielt. Am folgenden Tag fand jedoch ich dieselbe Pflanze mit bereits völlig entfalteter Rispe und zwar in Menge bei einer Kalkgrube am nordöstlichsten der zu Gogolin gehörigen Kalköfen. Diese Exemplare überzeugten mich sogleich, dass ich es hier nicht mit einem *B. arvensis* oder einer Form des *B. secalinus* zu thun hatte, sie erinnerten mich vielmehr an die Exemplare des *B. commutatus* Schrad. meines Herbariums. Eine nach meiner Rückkehr erfolgte Vergleichung bestätigte meine Vermuthung. Die Pflanze ist in der dortigen Gegend nicht selten, wenigstens fand ich sie in den folgenden Jahren noch an einigen anderen ähnlichen Stellen. Im Jahre 1860 erschien sie in grosser Menge an einem neu aufgeworfenen Oderdamme bei Breslau, woselbst sie jedoch wie einige andere Gräser (*Lolium italicum* etc.) jedenfalls nur angesäet worden ist.

Bromus serotinus Beneken. — Ist gewiss eine gute Art und von dem ähnlichen *B. asper* auf den ersten Anblick durch fast gleich lange, zu zweien stehende, gespreizte Rispenäste leicht zu unterscheiden. Auch ist die ganze Pflanze höher und robuster gebaut, als *B. asper*, in dessen Gesellschaft ich sie im Juli 1859 im Gebüsch an den Kalkbrüchen zwischen Silberberg und Neudorf in ziemlicher Anzahl entdeckte. Im vergangenen Sommer bemerkte ich sie auf

einer Reise durch Thüringen an mehreren Stellen, z. B. bei Jena am Wege nach Apolde. Wahrscheinlich ist sie auch noch an andern Punkten unsers schlesischen Vorgebirges zu finden. Meine Exemplare stimmen genau mit einem durch Bunk erhaltenen, vom Autor selbst herrührenden, Exemplare überein.

Bromus patulus M. K. — Diese Pflanze wird zwar bereits in den Floren Schlesiens angegeben, da sie aber auch in der neuesten Ausgabe von Wimmer zu *B. arvensis* L. gezogen wird und ihre Unterschiede von diesem nicht hinreichend erläutert werden, so glaube ich nicht, dass die Wimmer'sche Pflanze die echte dieses Namens ist. Was in der getrockneten Sammlung schlesischer Pflanzen (herausgegeben von Günther und Schummel) früher als *B. patulus* ausgegeben wurde und was ich an den Grabowskischen Standorte bei Oppeln selbst sammelte, gehört allerdings nur als unerhebliche Varietät zum *B. arvensis* L. Den echten *Bromus patulus* M. K. glaube ich jedoch im Juni 1857 in der Nähe Breslaus am Lehmdamme gesammelt zu haben, Die Exemplare von dort unterscheiden sich von *B. arvensis*: 1) durch die starke, abstehende Bekleidung der unteren Blattscheiden; 2) durch die flattrige, überhängende Rispe, deren Aeste im Bogen überhängen und feiner als bei den übrigen verwandten Arten sind; 3) durch die Form der Aehrchen, die aus breiterer Basis nach oben ziemlich verschmälert sind; 4) durch die Kürze der inneren Spelze, welche kaum halb so lang ist, als die erstere; 5) durch die bei der Fruchtreife abstehenden Grannen; 6) durch die frühere Blüthezeit im Mai und Juni, während *B. arvensis* bei uns erst Ende Juni, Anfangs Juli blüht; 7) Koch beschreibt die Pflanze als zweijährig, was ich bei der meinigen nicht Gelegenheit hatte, zu beobachten, indem die Stelle, wo ich 1857 die Pflanze fand, im folgenden Jahre zu Acker gemacht wurde.

Vallerianella carinata Lois. — Schon früher von Dr. Schumann auf Feldern am Kynast beobachtet, fand ich im Juni 1859 in Menge mit reifen Früchten am Kirchberg bei Friedland mit *V. Olitoria* auf Feldern.

Galium tricorne Withering. — Gleichfalls für Schlesien neu, fand ich schon 1857 auf hochgelegenen Brachen zwischen Blogotiz und Konska bei Teschen in Gesellschaft von *Passerina annua*, *Erysimum orientale* etc.

Rumex palustris Sm. — In grosser Anzahl an Gräben und Lachen im Dorfe Gr. Bischmitz bei Breslau im Juni v. J. aufgefunden, sparsamer im October an einem Schlammgraben hinter dem Siechenhause in der Oder-Vorstadt in Breslau. Wohl noch häufiger in der Provinz, doch mit dem ähnlichen *R. maritimus* verwechselt.

Silene nutans L. *β glabra* = *S. infracta* W. K. — In ihrer ausgeprägtesten Form ist die ganze Pflanze kahl, lebhafter grün, vielstenglicher und zarter gebaut, als die Grundform und die Kelchzähne, Blüthenstiele und Stengel sind mehr oder weniger schwarzroth angelaufen. Die Blätter sind lineal-lanzettlich und die Wurzel-

blätter auffallend klein und fast lederartig. In dieser Gestalt fand ich die Pflanze im Mai 1857 auf sandigen Waldhügeln bei Königshuld unweit Oppeln in Gesellschaft von *Dianthus caesius*. Abweichender sind die von Dr. Schumann im Weistritzthale bei Schweidnitz gesammelten und mir mitgetheilten Exemplare, die in der Blattform und in Bekleidung der Kelche der Grundform gleichen und so den Uebergang vermitteln. In grosser Menge findet sich die Pflanze an den Felsen des Fürstensteiner Grundes mit allen Uebergängen zur Grundart. Dr. Milde fand sie auch häufig an Felsen in der Gegend von Jauer, und ich noch spärlich auf einem Sandhügel der Breslauer Gegend bei Nimkau.

Drosera rotundifolia + *longifolia* Schied. — Sparsam unter den Eltern im Trenczíner Waldsumpf bei Oppeln.

Viola colina Bess. — Dieses schon durch den Geruch und die Form der Sommerblätter von *V. hirta* leicht zu unterscheidende, aber bei uns früher nicht beobachtete Veilchen ist in den höher liegenden Theilen der Provinz nicht so selten. Zuerst fand ich es im Juni 1857 in Oberschlesien an mehreren Stellen in Menge und zwar am Sakrauer Berge bei Gr. Stein, an Acker- und Waldrändern bei Gr. Stein und an der Wyssokahora am Annaberge, jedoch schon verblüht. In dieser Gegend ist es weit häufiger, als die ähnliche *V. hirta*, die ich nur um die Gogoliner Kalköfen sah. In den folgenden Jahren fand ich es noch an einigen Stellen der Umgegend und 1859 im April an einem von den erwähnten Standorten weit entfernten Punkte, den Rabenfelsen bei Liebau in Nieder-Schlesien, dann später auch an den Felsen des Warthepasses und an den Kalkbrüchen von Neudorf bei Silberberg.

Viola sciaphila Koch. — Diese durch den kahlen Fruchtknoten und die Form der auch in der Jugend schon kahlen Blätter von den Verwandten leicht zu unterscheidende seltene Art, die nicht nur für Schlesien, sondern für das ganze nördliche Deutschland neu sein dürfte, entdeckte ich im April 1859 in Gesellschaft der vorigen Art am Fusse der Rabenfelsen bei Liebau, wo sie in bedeutender Menge vorkommt.

Breslau, im März 1861.

Athens Alleen.

Von Dr. X. Landerer.

Die Hauptstadt Griechenlands, das altberühmte Athen, noch vor wenigen Jahren wüst und öde liegend, hat nun durch die Anlage zahlreicher Alleen ein freundlicheres Ansehen erhalten. Diese Neugestaltung von schattigem Grün und Blüthenpracht dort, wo noch vor Kurzem das Auge blos auf Schutt und Trümmer haftete, verdanken wir ausschliesslich dem Schönheitssinn unserer erhabenen Königin Amalie, deren reges Gefühl für alles Gute und Nützliche

ihrem festen Willen gleichkommt, es dem Lande, dem sie angehört, zukommen zu lassen.

Noch vor Kurzem fand sich kein Baum auf den öffentlichen Spaziergängen und jetzt sind alle Plätze, Wege und Strassen um Athen mit Alleen bepflanzt, mit Alleen, deren Baumarten von unserer Königin selbst gewählt wurden.

So ziert eine wundervolle Allee von Pfefferbäumen, *Schinus Molle*, den Residenzplatz und die Strasse von diesem bis zum Jupiter-Tempel. Dieser immergrüne Baum mit seinen schön gefiederten Blättern prangt das Jahr hindurch mit Blüthen und rothen Beeren. Einer der schönsten Zierbäume für Gärten und Anlagen, kommt er in Griechenland allenthalben sehr gut fort. Aus Samen gezogen, wächst derselbe schon nach 5 bis 6 Jahren zu einem ansehnlichen Baume heran. Die getrockneten Beeren dieses Baumes sind im geriebenen Zustande an Geschmack dem Pfeffer nicht unähnlich, daher er auch bei uns Piperia genannt wird. Seine Rinde besitzt ein schwarzes Harz, welches, wenn auf glühende Kohlen gestreut, einen nicht unangenehmen balsamischen Geruch entwickelt.

Die von Athen nach dem Hafen Phalerus führende Allee ist mit Götterbäumen, *Ailanthus glandulosa*, bepflanzt. Dieser schöne Baum mit seinen langen gefiederten Blättern und zarten Blüthenbüscheln, gedeiht in Griechenland sehr gut, selbst auf dem schlechtesten Boden, daher findet man Ailanthus-Pflanzungen auch schon in anderen Städten Griechenlands, so in Patras, Nauplia u. a., welche dem von unserer kunstsinnigen Königin ausgehendem Impulse folgten und ebenfalls Alleen in ihrer Umgebung anlegten. Der Name *Ailanthus* ist übrigens dem moluckischen Worte Ailanto, Baum des Himmels, entnommen.

Eine weitere Allee führt nach dem nahen Dörfchen Patysia, das von den Athenern als Sommeraufenthalt benützt wird. Diese Allee ziert zugleich eine Kunststrasse, welche zu den schönsten Europa's gezählt werden kann und täglich von Tausenden von Spaziergängern besucht wird. Einzig ist die Aussicht, die man von ihr aus geniesst, denn man übersieht hier alle Monumente des Alterthums, einen nahen Olivenwald und die Gegenden von Salamis und Aegina. Die Allee selbst besteht theils aus *Melia Azederac* theils aus *Robinia Pseudacacia*. Die Melia-Bäume, welche man in Griechenland Paskalia nennt, weil sie zur Osterzeit blühen, erfüllen die Luft weithin mit balsamischen Düften, ebenso später die Robinien. Beide Zierbäume aber wachsen in Griechenland prächtig und nehmen selbst mit dem schlechtesten und sandigsten Boden vorlieb, daher sie am häufigsten gepflanzt werden.

Eine Allee bepflanzt mit *Morus nigra* verbindet die Hauptstadt mit dem Gute der gefeierten Königin, Heptalophos und dieses mit jenem Musterdorfe, das die erhabene Frau gegründet hat, und das für alle Zeiten als ein Vorbild zu ähnlichen Ansiedlungen in Griechenland dienen wird. Die Maulbeerpflanzung regte alle umliegenden Ortschaften zur Seidenzucht an, jetzt eine der einträglichsten Beschäf-

tigungen unseres Landes, welche zugleich zu den bedeutendsten Einkünften des Staates gehört.

Nicht so gut gedeihet eine zwei Stunden lange Allee mit *Populus alba*, welche nach dem Pyräus führt, denn sie hat während der Sommermonate eine solche Hitze zu überstehen, dass alljährlich Hunderte von Bäumen vertrocknen und dann ausgerottet werden müssen. Auch eine Alle von Ulmen an der Strasse vom königlichen Palais bis zur Universität und von da bis zur Strasse nach Patysia will nicht gut gedeihen. Erst erproben muss sich auch eine Allee, die vor wenigen Monaten auf dem Otto-Platze mit *Ceratonia Siliqua* und *Nerium Oleander* angelegt wurde. Im Falle diese Bäume fortkommen sollten, wird auch die Anlage in wenigen Jahren ein prachtvolles Ansehen darbieten.

Ueberhaupt ist die Erhaltung der sämmtlichen Alleen von Athen mit vielen Schwierigkeiten verbunden, hauptsächlich aber wegen des Mangels an Wasser, dass allen diesen Bäumen während der Sommermonate zugeführt werden muss. *)

So gestaltet sich Athen, einst die Stadt der Wissenschaft und Künste und dann für lange dem Verfalle überlassen, nun wieder von Tag zu Tag schöner; Wissenschaft und Künste erheben sich wieder an Minerven's einstiger Stätte und es regt sich allenthalben eine bewunderungswürdige physische und moralische Thätigkeit, hervorgerufen, angeeifert und geschützt von Griechenlands Genius, unserer gefeierten Königin Amalie!

Athen, im Jänner 1861.

Correspondenz.

Brandenburg, a. d. Havel, im Mai 1861.

Von der dritten Jahresversammlung des bot. Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder so eben zurückgekehrt, erlaube ich mir, Ihnen Einiges von dem frohen Feste, das wir nun zum dritten Male zusammen verlebt, mitzutheilen. Unser Verein wurde, wie auch Ihr geschätztes Blatt berichtete, vor zwei Jahren in Neustadt-Eberswalde gegründet. Vorstand desselben sind die Herren Prof. Dr. Alexander Braun, Prof. Dr. Ratzeburg, Dr. Paul Ascherson (Schriftführer), Dr. Liebe, Major a. D. von Jasmund. Zweck des Vereines ist „das Studium der Botanik auf seinem Gebiete — die Provinz Brandenburg und der ebene Theil der Provinz Sachsen, so wie die Anhaltischen Herzogthümer — besonders aber die Erforschung seiner Flora zu befördern.“ Er besteht bereits aus mehr als 120 Mitgliedern und

---

*) In Wien nahm man es bis jetzt mit den Bäumen auf dem Glacis nicht so genau. daher kam es auch, dass in warmen Jahren schon zu Ende Juni das Laub verdorrt von den Bäumen hing. Anm. d. Redact.

hat seine „Verhandlungen" in zwei Heften pro 1859 und 60 veröffentlicht. Letztere geben das anschaulichste Bild von der rüstigen Thätigkeit der Mitglieder, deren Zahl fort und fort wächst, da ohnehin nur der niedrige Jahresbeitrag von einem Thaler Einzelnen wie ganzen Gesellschaften den Eintritt erleichtert. Möchten auch diese Zeilen dazu beitragen, ihm aus der Ferne her neue Freunde zuzuführen! *) — Unsere Jahresversammlungen finden an jedem Dinstag nach Pfingsten Statt und zwar stets an andern Orten der Mark, so die begründende in Neustadt-Eberswalde, die vorjährige in Potsdam, die heurige in Nauen. Für den Versammlungsort pro 1862 ist Frankfurt a. d. Oder bestimmt worden und zugleich eine Excursion durch die anmuthige Gegend von Buckow verabredet worden. Prof. Dr. Braun eröffnete die diesjährige Sitzung, die in einem Gasthofe an der Eisenbahn abgehalten wurde, mit einem Gruss und einer kurzen Ansprache an die Versammlung, worauf der Secretär, Dr. P. Ascherson, den Jahresbericht vortrug und das übrige Geschäftliche abgethan wurde. Einem Mitgliede war die Gesellschaft zu besonderem Danke verpflichtet. Herr Schweinfurth hatte zum zweiten Hefte der Verhandlungen mit kunstgeübter Hand die nöthigen Abbildungen gezeichnet, lithographirt und zum Geschenk gemacht, wofür ihm von der Gesellschaft durch Aufstehen der wohlverdiente Dank dargebracht wurde. Der erste Vortrag des Herrn Prof. Schultz-Schultzenstein verbreitete sich über Standorte gewisser Pflanzen und ich theile Ihnen darüber Einiges nachstehend mit. *Leersia oryzoides* Sw., eine in der Mark z. B. am Rummelsburger See nicht eben häufige Pflanze, findet sich bei Rheinsberg und Zechlin massenhaft, wo sie Quellen und kaltgründigen Boden liebt. Sie blüht aber später, als sonst in den Floren angegeben wird, nämlich im October und Anfang November. *Arnica montana* L. steht bei Ruppin vereinzelt, an den Havelufern von Zehdenik, in dem sogenannten „Hundebusch" auf mit Rasen überzogenem, nicht nassen Boden in Menge für den Apothekenbedarf. Hierzu erinnert Schramm an die Standorte bei Rathenow, Genthin und Bredow, Dr. Ascherson an Landin, und die Herren Grantzow und Buchholz bemerken, dass die Landleute unter dem deutschen Namen der Arnica „Wohlverley" auch *Inula britannica* und *Anthyllis vulneraria* zu medicinischen Zwecken gebrauchen. *Pulmonaria officinalis* L. ist vom Vortragenden vereinzelt beim Pfefferteich in der

*) §. 3 der Statuten: „Ordentliches Mitglied ist Jeder, der die Zwecke des Vereines durch einen Jahresbeitrag von einem Thaler pr. Cour. befördert," — §. 6. Der Verein veröffentlicht seine Verhandlungen in zwanglosen Heften, eventuell jährlich. Dieselben enthalten den Bericht über die Versammlungen, so wie wissenschaftliche Aufsätze und Correspondenzen über Gegenstände der Vereinsthätigkeit. Jedes Mitglied erhält dieselben unentgeltlich." — Erstes Heft mit Beiträgen von Ascherson, Bolle, Braun, Irmisch, v. Klinggraf, Paukert, Ratzeburg, Reinhardt. Mit 2 Steindrucktafeln, ungefähr 7 Bogen stark. — Zweites Heft mit Beiträgen von 20 Mitgliedern. XXII und über 14 Bogen nebst 3 Tafeln.

Neu-Ruppiner-Gegend auf sogenannten rauhen Stellen gesammelt worden und zwar in einer Niederung von Buchen und Eichen. In Lanke wird es dagegen kiepenweis zu Markte gebracht. — Dr. Ascherson: Auf unserem Gebiete kommt es nie gefleckt vor, wie z. B. bei Posen. *Crepis praemorsa* Tausch (*Hierac. praem.* L.) steht im Tornowsee auf einer kalkhaltigen Insel mit *Salvia pratensis* und *Ophrys arachnites*, welche letztere leider im letzten Jahre ausgeblieben ist. Ebenso steht sie bei Karlswerk. *Scirpus Tabernaemontani* Gm. wird im Ruppin'schen zu Bündeln zusammengebunden, an welche man Angelhaken befestigt, um Aale zu fangen („Aalflossen"). *Scirpus lacustris* L. lässt sich dazu nicht verwenden, letztere ist zu leicht, wird bald vom Bindfaden durchschnitten; erstere wird desshalb von den Fischern auch „Steinbinse" genannt und der Vortragende glaubt, dass diese Härte einen guten Unterschied zu den wenigen, welche die beiden Arten trennen, noch abgeben könne. Ueber den Standort von *Sc. Tab.* sind nicht alle Herren gleicher Meinung, der eine hat sie mehr an feuchten, ausgetrockneten Gräben, der andere auf kiesigem Boden in einem kleinen See beobachtet. *Linnaea borealis* Gr. Bei Berlin finden sich drei Standorte dieser schönen Pflanze, ein anderer in Mecklenburg, in der Ruppiner Stadtforst „Hakspitze" steht sie sogar in ziemlich grosser Menge. Sie ist aber gegen kaum etwas veränderten Boden beim Verpflanzen sehr empfindlich und geht leicht wieder aus. In Schweden findet sie sich nicht unter Moos, sondern auf nacktem Boden, der thonig, mergelig oder glimmerig ist; in botanischen Gärten daselbst aber auch auf hellen, nicht schattigen Orten cultivirt. Herr Oekonomierath Schramm hat sie in dem Forst Grünaue bei Rathenow auf Moos mit *Pteris aquilina* beobachtet, in Graubündten aber zwischen Felsen und Steingeröll. Dr. Ascherson hält sie nur für wählig mit Rücksicht auf Verpflanzung an den Grenzen ihres Verbreitungsbezirkes. Dass sie blos nach kalten Wintern bei uns zum vollkommenen Blühen komme, was der verstorbene Prof. Link behauptet, wird angezweifelt. Hieran knüpfte der Redner noch einen Wunsch, betreffend die Nomenclatur der märkischen Pflanzen. Er bat die Herren Mitglieder, sich der älteren von den bekannten märkischen Floristen Willdenow, Kunth u. s. w. gebrauchten Namen zu bedienen und die neueren Veränderungen und Umtauschungen in den Namen der Gattungen und Arten abzulehnen, und dies, wie er sich ausdrückte, aus Patriotismus. Dagegen trat Dr. P. Ascherson auf, wollte die Priorität der Namengebung auf's Strengste beobachtet wissen und machte geltend, dass wie wir, so auch alle Länder und Ländchen das Recht hätten, aus Patriotismus ihren Floristen zu folgen. Er schloss mit den Worten: „Es gibt keine märkische, schlesische oder irgendwie provincielle Botanik, sondern nur eine einige, wissenschaftliche." Vermittelnd trat Prof. Alex. Braun zwischen beide Ansichten. Rücksichtlich der Prioritäten in der Namengebung müsse es doch eine Grenze geben, über die hinaus zu gehen, nicht immer räthlich und thunlich sei. Möglicher-

weise dürfe man dann auch noch vor Linné's Zeit Prioritäten verfolgen, man thäte daher besser, um zu einem Ende zu kommen, man nähme an, dass auch solche Anrechte verjähren könnten. Gegen gewisse Aenderungen dagegen könne man sich nicht verschliessen. Wenn ein früherer Name offenbare Unrichtigkeiten enthielte, wie beispielsweise *Lunaria annua*, die doch *biennis* sei, so müsse man der Neuerung folgen. Andere Pflanzen, denen erst ein enger Verbreitungsbezirk im Beinamen zugeschrieben wurde, der sich später als bei Weitem unzureichend herausstellte (*Ajuga Genevensis* z. B.) möchten immerhin ihren Namen behalten. Wenn endlich eine Confusion zwischen mehreren Arten Statt gefunden habe und man sich nicht mehr verstehe, so bleibe nichts weiter übrig, um einer gänzlichen Sinnverwirrung vorzubeugen, als das einfache Annehmen der neuen Bezeichnung. Herr Dr. Behncke zeigte darauf einen Granatapfel vor, der im Schöneberger botanischen Garten gereift war und sehr auffallende Haarbüschel einer Echinocactusart, welche er aus Mexico erhalten und welche die grösste Aehnlichkeit mit thierischer Wolle hatten. Herr Oekonomierath Schramm vertheilte darauf verschiedene Exemplare der eben im Druck vollendeten Nachträge zu seiner Flora der Stadt Brandenburg und Umgegend und Herr Actuar Schultze aus Königshorst bei Nauen theilte eine Anzahl frischer Exemplare des bei uns seltenen *Allium ursinum* L. mit, die reichlich Abnehmer fanden. Hierauf begann der mehrfach schon genannte Vorsitzende, Herr Prof. Braun, einen längeren Vortrag morphologischen Inhalts über abnorme Blattbildungen, welcher von einem umfangreichen Blattherbar unterstützt wurde. Mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgten die Hörer denselben, sie hatten vielfache Gelegenheit, die verschiedenartigsten Gestaltungen des Blattes zu bewundern, von der grössten Ausbreitung der Blattfläche an bis zur höchst möglichsten Contraction, die sich zuletzt als einfache Mittelrippe darstellt, nebst einer sehr grossen Zahl charakteristischer Uebergänge. Da sich die Erklärungen des Vortragenden ganz an das Herbar anschlossen, ist es schwer, etwas davon wiederzugeben. Um jedoch Eins hervorzuheben, da von Tutenbildungen an verschiedenen Blättern in botan. Zeitungen mehrfach in neuerer Zeit die Rede gewesen ist, so sei es mir erlaubt, auf die Beispiele hinzuweisen, an welche sich dieser Theil des Vortrags gerade anschloss. Es waren folgende: Blätter mit Tutenbildung von *Tilia*, *Ulmus* (hier zeigte sich der Blattstiel erst verlängert, ehe er sich in die Tute ausbreitete, *Populus canescens*, bei *Corylus* häufig, *Pelargonium*, *Pisum sativum*, *Acroglochin*, *Saxifraga*, *Euphorbia*, *Rosa*, *Potentilla*, *Staphylea*, ein fünfblättriges Exemplar von *Trifolium pratense* mit der Tutenbildung *Glycirrhiza foetida*, *Gleditschia triacanthos* sehr häufig, *Rhus typhina*. Genähte Blätter fanden sich an *Aristolochia*, *Morus alba*, *Corylus Avellana*, *Gesneria*, *Ceratonia Siliqua*, ferner Emergenzen an *Saxifraga crassifolia* u. s. w. Ein heiteres Mahl folgte darauf und der Nachmittag ward einer Excursion gewidmet, welche diesmal

die bekannten Salzwiesen zu beiden Seiten des Dechtower Dammes und einen Theil der Stadtforst von Nauen, Apfelhorst genannt, zum Ziele hatte. Leider war die Vegetation durch die vorangegangenen kalten Tage sehr aufgehalten worden. Vieles, was wir suchten und erwarten durften, war zum Theil noch ganz unentwickelt, so *Glaux maritima* L. und *Melilotus dentata* Pers. Ich beschränke mich desshalb, nur anzuführen, dass in dem stehenden Wasser längs des Dammes neben verschiedenen Charen *Nitella glomerata* und das unserm vaterländischen Botaniker und Arzte, dem alten Doctor Heim, zu Ehren benannte Laubmoos *Pottia Heimii* eingesammelt wurden. — Der nahende Abend endlich zerstreute die heitere Gesellschaft wieder; die Eisenbahnzüge entführten die Gäste, welche zum Theil aus weiter Ferne gekommen waren, sämmtlich dankbar für das schöne Wetter und die gehabten Genüsse. W. Hechel.

Flora austriaca.

Hypnum fallaciosum n. sp. (Juratzka in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft vom 1. Mai 1861.) Laxe caespitans, caulis procumbens et ascendens parce radiculosus vage ramosus; rami flaccidi vage vel subpinnatim ramulosi, ramulis erecto-patentibus, folia ramea remotiuscula, ramulina confertiora modice squarroso-patula, apicalia saepius subfalcato-secunda, ex ovata vel cordato-ovata basi lanceolata longe acuminata margine integra, subplana, mollia; costa bifurca crure altero brevi, altero longiori haud raro ad medium producto, areolatione (illae *Hypni Kneiffii* simili) peranguste rhomboideo-hexagona basi laxiore, ad angulos excavatos inflato-dilatata. Flores polygami, masculi antheridiis 6—12 longe paraphysatis, hermaphroditi antheridiis et archegoniis paucis, feminei angustiores archegoniis numerosis; perichaetium basi radiculosum foliis inferioribus ex ovato subito anguste acuminatis e medio patulis subecostatis, superioribus late lanceolatis subito fere longe tenuique acuminatis, plicato-sulcatis tenui-costatis. Capsula in pedicello elongato flexuoso e basi erecta incurvo-cernua operculo convexo-conico apiculato, annulo lato. Peristomii dentes superne late hyalino-marginati, processibus integris, ciliisque ternatis exapendiculatis. Fruct. matur. aestate. Habitat locis humidiusculis ad Danubium prope Vindobonam; in „Radegger Moor“ prope Juvaviam (Fr. Bartsch); prope Vratislaviam Silesiae (Dr. Milde) et prope Senftenberg Bohemiae orientalis (Em. Weiss).

Personalnotizen.

— Dr. Theodor Kotschy, Custos-Adjunct am botanischen Hofkabinet wurde, von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu ihrem correspondirenden Mitgliede gewählt.

— Anton Val de Lièvre, bisher Finanzsekretär in Innsbruck, ist als Finanz-Bezirks-Direktor mit dem Titel und Charakter eines Finanzrathes nach Trient übersiedelt.

— Josef Aichinger von Aichenhayn, Major in Pension, ist von Graz nach Kufstein in Tirol übersiedelt.

— Dr. Julius Sachs wurde als Professor an das landwirthschaftliche Institut zu Poppelsdorf bei Bonn berufen.

— Dr. Schwendener aus Zürich hat sich in München als Privatdocent habilitirt.

— Dr. Andrae wurde bei der paläontologischen Sammlung der Universität in Bonn angestellt.

— Professor Bell, der bisherige Präsident der Linné'schen Gesellschaft in London hat als solcher abgedankt und an dessen Stelle dürfte George Bentham gewählt werden. (Bnpl.)

— Die beiden Theilnehmer der sibirischen Expedition, Schmidt und Glen befanden sich nach den neuesten Nachrichten im vorigen September auf der Insel Sachalin. — Maximowicz, der Reisende des kais. botanischen Gartens zu St. Petersburg, hält sich gegenwärtig zu Hakotati in Japan auf. — F. v. Herder, bisheriger Conservatorgehilfe am Petersburger botanischen Garten, ist zum Conservator an demselben ernannt worden. (Reg. Grtfl.)

— Oekonomie-Rath Schramm in Brandenburg unternimmt eine grössere botanische Reise nach Graubündten und dem nördlichen Italien.

— G. W. Franz Wenderoth, Professor der Botanik an der der Universität Marburg, deren Senior er gewesen, starb am 5. Juni in einem Alter von 88 Jahren.

— Dr. August Emanuel Fürnrohr, Lyceal-Professor in Regensburg, starb am 6. Mai in seinem 57. Lebensjahre, nach einem sechswöchentlichen Krankenlager in Folge organischen Unterleibsleiden. Director des botanischen Gartens in Regensburg und Director der k. baierischen botanischen Gesellschaft, redigirte er deren Organ die allgemeine botanische Zeitung „Flora", seit dem Jahre 1843 gemeinschaftlich mit Hofrath Hoppe und nach dessen Tode (1846) selbstständig mit vielem Fleiss und grossem Talent. Fürnrohr war zu Regensburg am 27. Juli 1804 geboren, seit 1835 Mitglied der kais. L. C. Akademie der Naturforscher und seit 1859 Correspondent der k. baierischen Akademie der Wissenschaften in München. Das Directorat der baier. botanischen Gesellschaft übernahm provisorisch Dr. Herrich-Schäffer.

— Se k. k. apostolische Majestät haben mit der allerhöchsten Entschliessung vom 5. Juni d. J. dem gewesenen Statthalteirathe Mutius Ritter von Tommasini anlässlich seines Rücktrittes von der Stelle eines Podestà der reichsunmittelbaren Stadt Triest in Anerkennung seiner vieljährigen und unter schwierigen Verhältnissen geleisteten treuen und erfolgreichen Dienste taxfrei den Titel eines Hofrathes allergnädigst zu verleihen geruht. (Wiener Ztg.)

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der dritten der im vergangenen Winter von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft veranstalteten populären Vorlesungen, welche am 19. März stattfand, verbreitete sich Dr. Reissek über das interessante Thema der Palmen. Nach einem allgemeinen Blick auf die Vegetation der Erde und die Stellung, welche die Palmen in derselben einnehmen, schilderte er die Architektonik und die geographische Verbreitung der Palmen und knüpfte daran eine ausführliche Erörterung der kulturhistorischen Mission, welche die Palmen übernommen. Er verband damit die Vorführung von Charakteren aus der Palmenwelt, unter welchen die Mauritia, die Palmyra, die Kokos- und die Dattelpalme die Hauptrolle spielen. Der Kokospalme Bedeutung für die Bewohner der Südseeinseln zeigte der begabte Vortragende in einem poetisch schönen Bilde der Geschichte einer Palmenfrucht, welche an einen Korallenriff angeschwemmt, ihre Aufgabe erfüllt und durch Keimung und Erzeugung neuer Palmen das Eiland bewohnbar macht. Auf diese Weise wirkt die Kokos seit undenklichen Zeiten, so hat sie Tausende von Inseln im stillen Ocean bevölkert, so bevölkert sie sie noch heutzutage. Die zahllosen Koralleninseln, deren Entstehung Darwin so gründlich erforscht, die wüsten Eilande, sie sind durch die meer- und landbezwingende Macht der Kokospalme zu Wohnstätten für den Menschen geworden. So verstehen wir denn auch die hohe Verehrung, die unbegrenzte Anhänglichkeit, die der Südsee-Insulaner für die Kokospalme hegt. Die Kokospalme ist sein Alles, mit ihrem Besitz ist sein Streben abgeschlossen. Ueber den Einfluss der Palmen auf die Architektur sprach sich der Vortragende, nachdem er früher ihre Einwirkungen auf die Poesie und Malerei berührt, in folgender Weise aus: „Auf die Architektur haben die Palmen von den ältesten Zeiten her einen bedeutenden Einfluss ausgeübt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass sich die Architektur der Egypter, Assyrier und Griechen ganz anders entwickelt haben würde, wenn man die Palme nicht vor Augen gehabt hätte. Wir würden die Säule nicht, oder sie doch in einer ganz anderen Form kennen, wenn die Palme nicht das Motiv dazu hergeliehen hätte. Um dies recht herauszufühlen, muss man die ungeheure, durch Jahrtausende fortziehende Gedankenwelt, mit welcher der Orient in die Palme sich eingelebt hat, in Anschlag bringen. Formen, die sich so tief im Sinne des Menschen eingewurzelt haben, wirken dämonisch, man kann sich ihrer bei keiner Gelegenheit entschlagen. Der schaffende Künstler kommt unbewusst in seinen Werken auf sie zurück. Der Orientale hatte in der Palmenform die Säule tagtäglich vor sich und so bildete er sie auch nach, um so mehr, da das Bauwerk zugleich Ausdruck seiner religiösen Vorstellungen wurde. Der Stamm der Palme ward zum Schafte, die Blätterkrone zum Kapitäl der Säule. In den altegyptischen Bauwerken, besonders

schön am Tempel zu Edfu, tritt uns in der Säule die Form der Dattelpalme, mit der getreu nachgebildeten Blätterkrone, ja mit den Fruchtstielen und Früchten vor das Auge. Die Schwellung am unteren Theile des Säulenschaftes wurde, um diesem eine grössere Festigkeit zu geben, angebracht, wir haben aber hinreichenden Grund anzunehmen, dass hier neben der Dattelpalme noch eine andere Palme, die Delébpalme des tropischen Afrika, mit ihrem bauchigen Stamm bestimmend eingewirkt habe. Der Palmenkultus war schon in den frühesten Zeiten in den oberen Nilgegenden verbreitet, wo man diese Palme findet. An den Palmenkultus knüpfte sich aber bei mehr vorgeschrittener Kultur überall die Anlage von Bauwerken zur Verherrlichung desselben. Einen Beweis, dass die Delébpalme nicht allein, was zunächst liegt, auf die Säulenform eingewirkt habe, sondern auf die Gestalt ganzer Bauwerke, hat uns jüngst unser verdienstvoller Landsmann Heinrich Barth geliefert. Derselbe fand den Thurm der Moschee von Ayades in der Sahara mit seiner Entasis ganz dem Stamme der Delébpalme nachgebildet, und später traf er diese Bauart auch am Mausoleum des berühmten Eroberers Hadj Mohamed Askia zu Gogo im Sudan. Die Säule wurde aber, wie sie von der Palme herstammt, auch direkt als Vertreter dieser als Bild des Sonnen- und Palmengottes hingestellt, und wo sie in der Mehrzahl als Säulenhalle auftritt, sollte sie den Palmenhain vorstellen. Man findet diese Säulen als Sonnensäulen im Tempel des Baal, als goldene und smaragdene Säule im Tempel des Melkart zu Tyrus, als eherne Säulen im Tempel des Heracles zu Gades, und die Vorhalle der Göttin zu Paphos vertritt direkt den Palmenhain. Auf gleiche Weise sind wohl auch die vier Säulen zu erklären, durch die Delos gestützt ward, als der Lichtgott auf dieser Insel seine Wohnung nahm. In der mittelalterlichen Architektur ist die Dattelpalme dadurch wichtig geworden, dass sie das Motiv zum Spitzbogen gegeben. Der Spitzbogen wird durch zwei aufstrebende und sich kreuzende Palmenblätter gebildet. Wo zwei Dattelpalmen beisammenstehen, formiren sie durch die Berührung ihrer Kronen Spitzbogen. Der Spitzbogen ist arabischen Ursprunges und die ersten Andeutungen desselben finden sich in der Heimath der Dattelpalme. In unseren Münstern finden wir nicht bloss den Spitzbogen, sondern die ganze Form der Datelpalme nachgebildet. Die Rippen, welche von den Pfeilern, die das Gewölbe stützen, auslaufen, und sich in die Wölbung fortsetzen, haben genau den Zug und Schwung, wie die Blätter der Dattelpalme, und est ist das hinaufgezogene Kapitäl selbst, welches mit jenem anderer Pfeiler zusammenstossend hier das Gewölbe bildet. Das Innere unserer Münster ist somit eine Nachbildung des Dattelpalmenhaines und nicht des Buchenwaldes, wie man lange geneigt war, anzunehmen." — In Obigem nur einen kleinen Bruchtheil aus Dr. Reissek's geistvollem Vortrag bringend, bemerken wir nur noch, dass solcher vollständig in einer besonderen Auflage bei Braumüller in Wien erschienen ist und auf

diese Weise einem vielseitig ausgesprochenen Wunsche Rechnung getragen wurde.

— In der ersten Plenarversammlung des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, am 13. Mai fand die Vorlesung eines von Dr. Stache gestellten Antrages auf Aenderung der Paragrafe 11 und 12 der Statuten statt. Der Paragraf 11 lautet in seiner Fassung wörtlich: „§. 11. Der Ausschuss des Vereines besteht aus denjenigen Mitgliedern, welche sich verpflichten im laufenden Geschäftsjahre je mindestens einen Vortrag abzuhalten. Doch steht es dem Ausschusse frei sich ausnahmsweise für das laufende Jahr durch die Wahl anderer Mitglieder zu verstärken. — Es können nur jene Mitglieder zur Abhaltung von Vorträgen zugelassen werden, welche vom Ausschusse hierzu schriftlich eingeladen werden. Sie müssen irgend einem k. k. Lehrkörper oder einem höheren k. k. wissenschaftlichen Institute angehören. Nur ausnahmsweise und nur bei der Zustimmung von drei Viertheilen der Stimmen des Ausschusses können auch sonstige durch wissenschaftliche Leistungen anerkannte Fachmänner hiezu eingeladen werden. Jedes Ausschussmitglied ist verpflichtet, spätestens drei Tage nach Abhaltung seines Vortrages den Geschäftsführern einen druckfertigen Auszug aus diesem Vortrage mitzutheilen.“ — Dieser naive aber ukasartig genug klingende Paragraf scheint Wissen und Wissenschaft blos den k. k. Angehörigen eines k. k. Lehrkörpers und den k. k. Mitgliedern eines höheren k. k. wissenschaftlichen Institutes vindiciren zu wollen, obwohl eine Parallele zwischen den bisherigen Leistungen k. k. betrauter und nicht k. k. betrauter Anhänger der Wissenschaft kaum die Berechtigung zu einem solch bescheidenen Ansinnen ergeben würde. Es scheint der bemerkte Paragraf sich seiner Anfechtbarkeit auch bewusst gewesen zu sein, denn er suchte Succurs in einem folgenden, den §. 16, welcher also lautet: „Zur Abänderung der Statuten sind zwei Drittheile der Stimmen der Plenar-Versammlung erforderlich. Darauf zielende Anträge sind schriftlich und motivirt der Geschäftsführung mindestens sechs Tage vor der Plenar-Versammlung mitzutheilen. Diese bringt dieselben zur Vorberathung vor den Auschuss, welcher sein Gutachten der Plenar-Versammlung zur Schlussfassung vorlegt. Entscheiden sich drei Viertheile der Stimmen des Ausschusses und die Stimmen beider Geschäftsführer gegen einen solchen Antrag, so kommt er nicht mehr vor die Plenar-Versammlung. Von der Plenar-Versammlung beschlossene Abänderungen der gegenwärtigen Statuten erlangen ihre Giltigkeit erst durch die im §. 21 des Vereinsgesetzes vom 26. November 1852 vorbehaltene Genehmigung.“ — Dieser Paragraf war es auch, vermöge welchem Dr. Stache's Antrag nicht zur Debatte gelangte, da er in einer frühern Ausschusssitzung einstimmig abgelehnt worden war. — Sonderbarer Wechsel der Bestrebungen im Wechsel unserer Verhältnisse! Unter Minister Bach wurde das Zunftwesen im Gewerbe condemnirt und unter Minister Schmerling, der den hehren Wahrspruch „Wissenschaft ist Macht“ zur officiellen Anerkennung erhoben, wird das

Zunftwesen in die Wissenschaft einzuführen gesucht. Sollte vielleicht eine engherzige Auffassung obigen Wahrspruches die Veranlassung hierzu geboten haben?

— Am 8. Mai wurden die zwei Schiffe der schwedischen Spitzbergen-Expedition aus dem Hafen zu Tromsö (Finnmarken) hinausbugsirt. Es sind der Schooner „Aeolus“ und die Sloop „Magdalena“. Auf ersterem Schiffe befinden sich: die Herren Torell (Zoolog und Leiter der Expedition), Professor Nordenskjöld (Mineralog), Chydenius (Physiker), Malmgren (Botaniker) und der Grönlandsfahrer Petersen, bekannt durch seine Theilnahme an Kane's Polarreise; auf dem zweiten Schiffe: die Herren Blomstrand (Chemiker und Mineralog), Dunér (Astronom), Goëss (Botaniker), Smitt (Zoolog) und v. Yhlen (Zoolog).

Literarisches.

— Dr. Berthold Seemann's Reisebeschreibung über die von der englischen Regierung veranlasste Untersuchung der Viti- oder Fiji-Inseln wird noch im Laufe dieses Jahres bei John Murray in London erscheinen.

— Handwörterbuch der chemisch-pharmaceutischen, technisch-chemischen und pharmakognostischen Nomenclaturen, oder Uebersicht aller lateinischen, deutschen und französischen Benennungen sämmtlicher chemischer Präparate des Handels und sämmtlicher rohen Arzneistoffe. Von E. F. Anthon. Leipzig 1861. Verlag von J. L. Schrag. Zweite, vollständig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Lex. 8. Seit. 864. — Ist dieses Werk hauptsächlich für Droguisten und Apotheker, dann für Aerzte und Techniker von Wichtigkeit, so ist es auch für Botaniker nicht ohne Interesse, da es nebst einer Synonymik der Pflanzen nach ihren officinellen systematischen deutschen und französischen Benennungen, auch eine solche ihrer gebräuchlichen Theile und der aus ihnen gewonnenen Stoffe enthält. Das Wörterbuch umfasst Seite 1—432 eine Aufzählung von gegen 2000 Artikeln in alphabetischer Ordnung mit ihren sämmtlichen Synonymen; dann Seite 433—450 ein Register über die lateinischen Pflanzennamen; Seite 451—600 ein Inhaltsverzeichniss sämmtlicher lateinischer Benennungen; Seite 601—777 ein solches der deutschen Benennungen, endlich Seite 778—857 ein Register der französischen Bezeichnungen. Einige Seiten mit Nachträgen und Verbesserungen schliessen das eben so nützliche als praktisch eingerichtete Lexikon, dessen Ausstattung eine ganz vortreffliche genannt werden kann.

— Der Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau für die Jahre 1859 und 1860 enthält an Artikeln botanischen Inhalts: „Beiträge zu den Gefässkryptogamen und Laubmoosen der Wetterau.“ von G. Ph. Russ, dann „Bastarde der *Salices* in der Wetterau.“ von Jos. Clémençon.

— Im „Bulletin" der kais. Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau, Jahrgang 1860 Nr. 1—2, finden sich nachfolgende botanische Abhandlungen: „Enumeratio plantarum songoricarum a Dr. Alex. Schrenk annis 1840—1843 collectarum." Von E. R. v. Trautvetter. „Beobachtnngen über *Viola epipsila* Ledb." Von E. Regel.

— Dr. R. A. Philippi hat in Halle herausgegeben die Beschreibung seiner Reise, welche er im Sommer 1853—1854 auf Befehl der Chilenischen Regierung durch die Wüste Atacama unternommen hat. Das Werk enthält als Beilagen 1 Karte und 27 Tafeln, von denen sechs die Abbildungen von 24 Arten umfassen, als Erläuterung zu den im Werke aufgezählten 400 Arten der *Florula Atacamensis.*

— Unter dem Titel: „Bibliotheca hortensis" gab Fr. J. Dochnal in Nürnberg heraus ein alphabetisches Verzeichniss aller Bücher, welche über Gärtnerei, Blumen- und Gemüsezucht, Obst- und Weinbau, Gartenbotanik und bildende Gartenkunst von 1750 bis 1860 in Deutschland erschienen sind.

— Von Dr. J. W. Sturm und Prof. A. Schnitzlein's Verzeichniss der phanerogamen und gefäss-kryptogamen Pflanzen in der Umgegend von Nürnberg und Erlangen, ist eine zweite gänzlich umgearbeitete Auflage erschienen.

— Dr. Johann Palacky in Prag hat einen Preis von 100 fl. für das beste in böhmischer Sprache geschriebene und den Bedürfnissen des böhmischen Landmannes Rechnung tragende Buch über die Gärtnerei ausgeschrieben. Die Concurrenzschriften, welche nicht stärker als 10 Druckbogen sein sollen, sind bis zum 30. December d. J. einzusenden.

— In den Schriften der „königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg", 1. Jahrg. 1. Abth. 1860, befinden sich unter andern nachfolgende Abhandlungen: „Ueber die Bernstein- und Braunkohlenlager des Samlandes." Von Prof. Dr. G. Zaddach. Mit 4 lith. Tafeln. — „Einige Pelorien (*Orchis latifolia* L., *Digitalis purpurea* L.)" Von Robert Caspary. Mit einer lith. Tafel. — „*Bulliarda aquatica* D. C." Von Robert Caspary. Mit einer lith. Tafel. — „Ueber Sonnenrisse." Von R. Caspary. — „Ueber ein angebliches in Neu-Granada aufgefundenes Lager von Bernstein." Von Dr. W. Schiefferdecker.

— Von Fr. Dieterici, Prof. der arab. Literatur in Berlin, ist erschienen: „Die Naturanschauung und Naturphilosophie der Araber im 10. Jahrhundert." Aus den Schriften der Lauteren Brüder übersetzt.

— Die naturforschende Gesellschaft in Görlitz bereitet die Publikation eines Werkes vor, das ein Verzeichniss aller jetzt lebenden Naturforscher des Erdkreises umfassen soll. Dasselbe wird von Dr. Gistel zusammengestellt.

— Unter dem Titel: „Flora der Umgebung von Olmütz" ist von J. Mik eine systematische Aufzählung der um Olmütz wildwachsenden und im Freien kultivirten phanerogamischen Pflanzen

nebst einem Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen in analytischer Anordnung erschienen.

— Aus einem englischen gedruckten Flugblatte ersehen wir, berichtet Dr. Schlechtendal in seiner botanischen Zeitung, dass es die Absicht sei, in England eine neue botanische Zeitschrift zu begründen unter dem Titel: „The British Botanist". Sie soll vom Jahre 1861 beginnen und Watson zum Herausgeber und Newman in London zum Drucker haben. Der letztere war früher der Herausgeber des Phytologist, welcher, obgleich noch fortbestehend, nicht allgemein Beifall gefunden haben und deswegen durch ein den Interessen der britischen Botaniker besser entsprechendes Blatt ersetzt werden soll. Ein Freund oder Theilnehmer des Phytologist macht sich über diese Absicht lustig und meint, die kleine Zahl der Botaniker, welche sich für ein solches Journal interessire, sei zu gering, um zwei ähnliche zu erhalten. Deutschland könnte den Engländern als Beispiel dienen, wie viel botanische Zeitschriften sich neben einander bewegen können.

— In den Annales des sc. nat. (T. VI. u. VII 1836 und 1837) hat J. B. A. Guillemin unter dem Titel: Zephyritis Tailensis ein Verzeichniss der auf Taiti vorkommenden Phanerogamen und Cryptogamen gegeben nach den Berichten von Bertero, Maerenhout, Gaudichaud, Brongniart, Lesson u. s. w. — In den Mémoires de la Soc. imp. des sc. nat. de Cherbourg VII. 1859. Cherbourg 1860, S. 239 gibt Edel. Jardin einen Nachtrag zu besagtem Verzeichnisse, so dass die Flora von Taiti nun 483 Species zählt, wozu aber ohne Zweifel die Botaniker Tanchet, Vieillard und Deplanche noch manch nicht unbeträchtliche Zahl beifügen werden. Sr.

— Der Jahrgang 1860 der Verhandlung des naturhistorischen Vereines in Bonn, bringt folgende botanische Aufsätze von A. Henry: über die Bildung der Wurzelfasern von *Sedum Telephium*, *S. maximum* und *S. fabaria*, in welchem nachgewiesen wird, dass in den Wurzelfasern besagter Sedum-Arten der eine Holzring sich trennt und 2 bis 6 neue Holzringe sich bilden, und dadurch die Lösung näher gestellt ist, die merkwürdigen Bildungen der Troppenwelt zu kennen. Von Dr. H. Müller: Nachträge und Bemerkungen zu Karsch's Phanerogamenflora der Provinz Westphalen; dies ist ein systematisches Verzeichniss mit Angabe des Standortes und der geognostischen Unterlage. — Wenn auch nicht in unmittelbarer Beziehung, so ist doch von Interesse das von Kaltenbach gegebene Verzeichniss deutscher Pflanzengattungen, auf welchen Schmetterlinge, Käfer u. a. Insekten leben; und endlich finden wir von Prof. Weber „Beiträge zur Kenntniss pflanzlicher Missbildungen." Sr.

— In den Mémoires de la soc. imp. des sc. nat. de Cherbourg VII. 1859, Cherbourg 1860, finden wir von Aug. Le Jolis ein nach Grenier und Godron geordnetes Verzeichniss der um Cherbourg vorkommenden Pflanzen. Diese Flora umfasst 387 Genera mit 952 Species Phanerogamen und 26 Arten Cryptogamen. Von denen einige der südlichen, mehrere der atlantischen, äusserst

wenige der nördlichen Flora eigen sind, im Allgemeinen ist sie der Flora des temperirten Europa's zuzuzählen. Le Jolis führt auch einige Werke auf, welche schon über die Flora Cherbourgs gesprochen haben, wie von Bertrand-Lachinée, Dr. Lebel, de Gerville u. m. a., und bemerkt, dass sein Verzeichniss nicht zum Zwecke eines Botanisirführers gegeben ist, sondern mehr um über die geographische Verbreitung der Pflanzen Kenntniss zu geben. Den Namen sind Synonymen und zahlreiche kritische Bemerkungen beigegeben.

— Ein Verzeichniss der in der nächsten Umgebung von Chamounix vorkommenden Lichenen gibt uns Hr. v. Payod in dem Bulletin de la soc. vaud. des sciences natur. T. VI. N. 47. Lausanne 1860. — Das Verzeichniss ist nach Schaerer und nach Decandolle und Duby geordnet und gibt ausser den Ortsnamen auch die Synonyme, das Vorkommen mit Angabe der betreffenden Höhe über dem Meeres-Niveau und sonstige Bemerkungen. Eine neue Art wird aufgeführt unter dem Namen *Lecanora Dubyi* Müll., auf Granit von Montblanc etc.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: von Herrn Elssmann in Nürnberg mit Pflanzen aus Baiern. — Von Herrn Nave in Brünn mit Pflanzen aus Mähren. — Von Herrn Hinterhuber in Salzburg mit Pflanzen aus Oberösterreich. — Von Herrn Veselsky in Wien mit Pflanzen aus Istrien. — Von Herrn Oberleitner in Linz mit Pflanzen aus Oberösterreich.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Professor Reuss in Prag, Baron Thümen in Gräfendorf, Kloeber in Brody, Boissier in Genf, Braunstingel in Wels, Veselsky, Maly und Senoner in Wien.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Skofitz

Oesterreichische
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Nº 8.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit **5 fl. 25 kr. Oest. W.** *(3 Thlr. 10 Ngr.)* ganzjährig, oder mit **2 fl. 63 kr. Oest. W.** halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Exemplare, die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind **blos** bei der **Redaktion** *(Wieden, N. 331, Wien)* zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XI. Jahrgang. WIEN. **August 1861.**

Bemerkungen über einige Pedicularis-Arten.

Von Pfarrer **Ch. Münch.**

In De Candolle's Alph. Prodr. Syst. nat. Bd. X. pag. 560—582, wird durch Herrn Dr. G. Bentham Esq. die Gattung *Pedicularis* beschrieben, wobei 109 Arten aufgeführt werden, die verschiedenen Ländern und Welttheilen angehören.

Wir haben zunächst die Beschreibungen der uns bekannten Arten mit vielem Interesse durchgelesen und diess um so mehr, als dieselben zuweilen unsere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen haben.

Wir sind aber hiebei leider mehreren Unrichtigkeiten begegnet, die nach unserm Dafürhalten, sowie insbesondere im Interesse der Wissenschaft, einer Berichtigung zu unterstellen sein dürften.

Wir glauben allerdings annehmen zu dürfen, der sonst so ausgezeichnete und rühmlichst bekannte Schriftsteller Herr Bentham habe manche der aufgeführten und beschriebenen *Pedicularis*-Arten nicht genauer gekannt, indem wir in auffallender Weise manche Arten zusammengestellt finden, die von bewährten Schriftstellern längst schon als von einander wesentlich verschieden betrachtet wurden. Ein neuer Beweis sogleich dafür, dass leider die bezüglichen Beschreibungen dieser Arten sehr ungenügend sind und anbei

unwesentliche Merkmale wesentlichen und entscheidenden Nachweisen vorgezogen wurden.

Ebenso dürfen wir annehmen, dass, wenn der gelehrte Bentham von den Arbeiten schweizerischer und deutscher Botaniker über die erwähnten *Pedicularis*-Arten und namentlich von lebenden Exemplaren eine genauere Kenntniss gehabt hätte, auch seine Ansichten über diese Arten zuverlässig in anderer Weise ausgesprochen und namentlich auch die Synonymie nicht so sehr manche Irrungen herbeigeführt haben würde.

Wir gestatten uns daher, über die stattgefundenen Verwechslungen in Folgendem einen Nachweis zu leisten und zwar nach frischen und richtig bestimmten Exemplaren, welche verschiedenen Florengebieten angehören.

Die ausgezeichnet schöne Gattung der *Pedicularis* zerfällt bekanntlich in zwei Abtheilungen, nämlich die mit rothen und gelben Blüthen; die in Frage stehenden Arten gehören der ersten Abtheilung an.

Wir besprechen zuerst:

1. Pedicularis rostrata L. — De C. Prodr. Nr. 86. *β.*

Unter dieser Benennung wurden in frühern Zeiten alle Formen bezeichnet, welche niedrig wachsen, durch wenige rothe Blumen, durch gezahnte Kelchzähne und durch lang geschnabelten Helm sich kenntlich machten. In späterer Zeit jedoch wurden in Folge genauerer Untersuchungen: *Ped. asplenifolia* durch Floerke, *Ped. Jacquini* durch Koch, *Ped. pyrenaica* durch Gay von *Ped. rostrata* ausgeschieden.

Bentham dagegen stellte sie wieder zusammen mit Ausnahme von *P. asplen.*, obgleich diese unter den erwähnten Arten der *Ped. rostrata* am nächsten steht und stellt sogleich eine Diagnose auf, aus welcher die ächte *Ped. rostrata* keineswegs zu erkennen ist.

Vorerst sind die Blätter weniger getheilt als Bentham angibt; die Blumen bilden keineswegs eine Aehre (*Spica*) und die Pflanze erreicht nie eine Höhe von 4—7″. Zugleich reiht er hieran in sehr irriger Weise die piemontesische Art: *Ped. cenisia* Gaud.

Nun ist allerdings bei der echten *Ped. rostrata* L. wie bei *P. Jacquini*, *asplenifolia*, *tuberosa* und *Barrelieri* die blassrothe Oberlippe der Blumenkrone plötzlich in einen verlängerten, linealichen, an der Spitze abgeschnittenen und ausgerandeten Schnabel verschmälert; dagegen ist sie von denselben verschieden durch die längeren Staubgefässe, die über der Mitte bärtig sind; durch die weniger langgestielten Blumen; den röhrigen, beinahe trichterförmigen, gegen den Grund verschmälerten, kurzzottigen Kelch; die tief fiederspaltigen Blätter; die doppelgezähnten Fiederchen, sowie durch den schwachen, am Grunde stets niederliegenden, späterhin gestreckten und bogenförmig aufstrebenden Stengel, der bei kleinen Exemplaren nur 2—4″ hoch ist. *Ped. rostrata* gehört zu den häufigeren und weiter verbreiteten Arten, da sie auf den Alpen

der Dauphiné, in der Schweiz auf der Grimsel, sowie auf der Alpe Tolud im Tessin, in Tirol auf mehreren Alpen, sowie in Steiermark gefunden wird.

2. **Pedicularis asplenifolia** Floerke. — De C. Prodr. 87.

Diese Art wurde zuerst von Willdenow ziemlich gut beschrieben, dagegen auf unpassende Weise mit *Ped. hirsuta* verglichen, von Steven jedoch nicht anerkannt, sondern mit *Ped. rostrata* vereinigt; späterhin aber von Koch und Gay hinsichtlich der Gestalt und Behaarung des Kelches genauer nachgewiesen. Bentham dagegen hat auch diese Art unrichtig aufgefasst, indem er sie *„glabra vel in spica pilosa"* bezeichnet, während sie unter allen verwandten Arten unveränderlich die stärkste Behaarung nachweist.

Die echte *Ped. asplenifolia* ist indess von den verwandten Arten leicht zu unterscheiden durch die Blätter mit grobhaarigen Blattabschnitten, an welchen die Zähne des obern Randes mehrentheils zurückgeschlagen sind; durch den länglichen, mit röthlichen langen Haaren ziemlich dicht besetzten Kelch; insbesondere aber von *P. rostrata* durch die kürzer gestielten, purpurrothen Blumen, den gleichmässig breiten, am Grunde nicht verschmälerten Kelch, die deutlich gezähnte Spitze des Schnabels, die grob gezähnten Lappen der Unterlippe, den stärkeren, meist kürzeren, aufrechten Stengel; — von *Ped. Jacquini* durch die kaum wahrnehmbar kahle, nicht gewimperte Unterlippe; — von *Ped. pyrenaica* durch den weit niedrigeren nur 2—4'' hohen Wuchs, den Blüthenstand, den Kelch, besonders aber durch die weniger getheilten Blätter.

Ihre Standorte sind feuchte Stellen der Alpen. In Südtirol an mehreren Orten, z. B. im Ober-Innthal, im Zillerthal, auf dem Schlern. Im Salzburgischen, Kärnthen, Steiermark.

3. **Pedicularis Jacquini** Koch. — De C. Prodr. Nr. 86.

Diese ausgezeichnete Art wurde von Koch besonders nach der Gestalt und Behaarung des Kelches, der bald als kahl, bald als flaumig bezeichnet wird und nach den mehrgetheilten, tief doppelt fiederspaltigen Blättern von *Ped. rostrata* unterschieden; dagegen wurde von ihm ein wesentliches Kennzeichen übersehen, welches genügt, diese Art von allen verwandten Arten auf den ersten Blick zu unterscheiden, nämlich die dichten Wimperchen im ganzen Umfang der Unterlippe. Während nämlich die Gestalt des Kelches bei weiterm Vorrücken in der Entwickelung der Frucht sich verändert und die Behaarung wechselt, ist dagegen die Wimperbehaarung unveränderlich und hiedurch unterscheidet sich diese Art bald auch von *P. pyrenaica*, welcher sie in der Bildung des Kelches und der Blätter am nächsten steht. Bentham dagegen vereinigt sie mit *P. rostrata*. Von dieser aber unterscheidet sich *P. Jacquini* insbesondere durch den kräftigeren höhern aufrechten Wuchs, durch geringere Behaarung und durch den mehr abwärts gerichteten Schnabel. Ueberdiess ist die Wurzel schief oder gerade abwärts

gehend und mit langen, starken, gelblichen Fasern besetzt. Die Wurzelblätter sind gestielt, kahl oder mit einigen Flaumhärchen bewachsen. Der Stengel ist bogenförmig, aufstrebend oder aufrecht, 3—6'' hoch. Die Stengelblätter sind den Wurzelblättern ähnlich, jedoch merklich kleiner. Der Kelch ist länglich, glockig, purpurroth gefärbt, kahl, auf den Nerven mit einigen Flaumhärchen belegt. Die Zähne am Rande sind dicht flaumhaarig gewimpert, ungefähr den dritten Theil so lang als die Röhre. Die Corolle ist schön purpurroth, mit einer dunkeln, braunrothen Oberlippe, welche, helmartig gekrümmt, sich beinahe plötzlich in einen langen Schnabel verlängert, der am Ende gerade abgestutzt ist. Die Unterlippe ist gross, die Lappen sind abgerundet, der mittlere ist etwas kleiner. Die Staubgefässe sind an der Basis behaart, die längern nach oben hin gebärtet. Sie wird gefunden in den Alpen Rhätiens, am Wormserjoch, in Tirol, Salzburg, Kärnthen, Oesterreich, Ungarn.

4. Pedicularis pyrenaica Gay. — De C. Prodr. Nr. 86. β.

Gay hat diese Art, indem er sogleich *Ped. rostrata* und *asplenifolia* näher bezeichnet, zuerst von diesen beiden unterschieden, übergeht jedoch *Ped. Jacquini*, welche unbestreitbar seiner Art am nächsten steht, indem sie gleichfalls an der Basis der Staubfäden eine, wenn auch nicht so starke Behaarung zeigt wie *P. pyrenaica*. Indess hat er das Verdienst für sich, auf dieses Kennzeichen zuerst aufmerksam gemacht zu haben. Bentham dagegen bleibt unerklärbar, dass er hierauf gar nicht eingeht. Ueberdiess ist diese Art nach ihrer Gestalt bedeutend grösser als die bis anher bezeichneten Arten; ferner sind die Blattstiele wollig gewimpert, der Kelch ist kahl, die Blüthen sind sehr kurz gestielt und bilden ein Köpfchen, das auch nach dem Verblühen sich nicht verlängert.

Vergleichen wir nun die *P. pyrenaica* mit den bis anhin erwähnten Arten, so unterscheidet sie sich überdiess von *P. rostrata* durch die am Grunde immer wollige Blumenkronenröhre, durch breitere, mehr getheilte Blätter, durch einen aufrechten oder bogenförmig aufstrebenden Stengel, durch einen kürzern Schnabel, durch die beinahe sitzenden Blüthen; — von *P. asplenifolia* vorzüglich durch die Blätter, die Behaarung und den Blüthenstand, sowie durch die kahlen Staubgefässe; — von *P. Jacquini* durch die kahle Unterlippe; von *P. cenisia* durch den kahlen Kelch.

Sie soll nur in den Pyrenäen und in der Dauphiné gefunden werden.

5. Pedicularis cenisia Gaud. De C. Nr. 86.

Diese Art war in frühern Zeiten unter dem Namen *P. gyroflexa* Vill. bekannt, allein aus dem Umstande, dass Vill. die *P. tuberosa* als Varietät zu seiner Art hinzuzieht, scheint hervorzugehen, dass Gaudin's *Ped. cenisia*, die beinahe nur durch die Farbe der Blüthen von *Ped. tuberosa* zu unterscheiden ist, wirklich mit der Villars'schen identisch sei. Willdenow dagegen versteht unter *Ped. gyroflexa* die *Ped. fasciculata* Bell. Indess nehmen mehrere spätere Botaniker, als Steven, Gaudin, Bentham die Benennung

Ped. gyroflexa für die *Ped. fasciculata* Bell. an, entgegen der Ansicht von Villars und De Candolle, wie Koch in seiner Synopsis diess nachweist, der zuerst, um diesem Wirrwarr zu begegnen, eine erwünschte Ordnung in diese Synonymie gebracht hat.

Da nun die Villars'sche Art immer noch zweifelhaft erscheint, dürfte es das Zweckmässigste sein, seine Benennung ganz aufzugeben und an deren Stelle die von Gaudin bezeichnete, nämlich *Ped. cenisia* für die eine Art und die unzweifelhafte Ballard'sche *Ped. fasciculata* für die andere Art festzustellen, wie diess Koch sub Nr. 5 gethan hat.

Vergleichen wir ferner *Ped. cenisia*, welche ziemlich rasenbildend ist, mit den bis dahin bezeichneten Arten, so unterscheidet sie sich von *Ped. rostrata* durch den aufrechten 3—6″ hohen Stengel, die tiefergetheilten Blätter, die festsitzenden, ährenförmigen Blüthen, sowie durch den aufgeblasenen Kelch und die innerhalb am Geäder weisswollige Blumenkrone; — von *Ped. asplenifolia* durch die Blätter und den Blüthenstand; — von *Ped. Jacquini* durch die kahle, glänzende, purpurrothe Unterlippe; — von *Ped. pyrenaica*, der sie offenbar am nächsten steht, durch den wolligen Stengel und Kelch, sowie durch den späterhin verlängerten Blüthenstand; — von *Ped. fasciculata*, welcher sie auf den ersten Blick ziemlich ähnlich ist, weicht sie dagegen weit ab schon durch die Bildung des Helms und die am Rande kahle Unterlippe.

Ihr ausschliesslicher Standort scheint der M. Cenis in Piemont zu sein; für die Schweiz ist sie zweifelhaft.

Ueber die vorhin theilweise besprochene Art (und Synonymie)

6. Pedicularis fasciculata Bell. — De C. Prodr. Nr. 82.

(*P. gyroflexa* Gaud., doch nicht Vill. und nicht De C.) bemerken wir nachträglich Folgendes:

Die Oberlippe der Blumenkrone ist in einen kurzen, kegelförmigen, an der Spitze abgeschnittenen Schnabel allmälig verlaufend; die längern Staubfäden sind über der Mitte bärtig-zottig; der Kelch ist glockig, bis über die Mitte 5spaltig und dicht flaumig; die Blätter sind dicklich, länglich, beiderseits flaumhaarig, fiederspaltig, mit gezähnten Lappen; die Aehre ist gedrängt, vielblüthig, zuletzt verlängert, kurzzottig; die purpurfarbigen Blüthen, mit weisser und blassrother Farbe wechselnd, sind kurz und fein gestielt; der Stengel ist von der Wurzel an gerade aufsteigend und mehrfach behaart.

Ihre Standorte sind: M. Generoso, Tamor, Calbège, der Berg Fedai in Primero, das südliche Tirol.

Wir schliessen unsere Bemerkungen mit

7. Pedicularis Portenschlagii Saut. — De C. Prodr. Nr. 87.

Diese Art ist ausgezeichnet und charakteristisch von den übrigen Arten verschieden durch die Länge der Röhre der Blumenkrone,

wie Rchb. sehr richtig in seiner Diagnose Fl. germ. Nr. 2458 bemerkt. Diese Länge bildet das auffallendste Merkmal; sie ist bis zur Spaltung der beiden Lippen über 8 Linien lang, mehr als doppelt so lang als die Kelchröhre ohne die Zähne und viel länger als Helm und Unterlippe. Dabei ist die Oberlippe der Blumenkrone in einen kurzen, kegelförmigen, an der Spitze abgestutzten Schnabel allmälig verschmälert; die längern Staubfäden über der Mitte bärtig, Kelch röhrig, glockig, kahl, auf den Nerven und am Rande flaumig; die Zipfel nach oben ungleich gekerbt, an der Spitze herübergebogen, kürzer als die Kelchröhre. Blüthen rosenroth. Blätter fiederspaltig, doppelt gezahnt. Der aufrechte Stengel wird zwar von Koch als dicht beblättert angegeben, diess ist jedoch unrichtig; denn ausser den 2—3 blattartigen Deckblättern ist wegen der Kürze des Stengels oft nur ein oder auch gar kein Stengelblatt vorhanden. Nur bei grössern Exemplaren stehen mehrere Blätter entfernt auseinander. Dagegen sind die Wurzelblätter dichter und zahlreicher als bei den verwandten Arten vorhanden. Er trägt 3—5 Blüthen, von denen die unterste oder die zwei untersten etwas entfernter und auf längern Stielen befindlich sind. Sämmtliche Blüthen sind durch Deckblätter geschützt. Bentham zieht diese Art als Synonym zu *Ped. asplenifolia* Floerke, was wir uns nicht erklären können.

In Herbarien ist diese Art sehr selten, ihre Standorte sind je länger je mehr beschränkt, nämlich höchste Urgebirgsalpen in Ober-Steiermark. Am Joch zwischen Ausserpfitsch und Pfunders. Montagna die Denno in der Schneeregion. Auf den Seckauer-Alpen, auf dem Hohenschwab und auf dem Bösenstein am Rottenmannertauern in Tirol.

Die übrigen Arten dieser Abtheilung mit rothen Blüthen, sowie die sämmtlichen Arten mit gelben Blüthen, die wir, sowie die vorhin bemerkten Arten in unserer Sammlung besitzen, bezeichnen wir nicht näher, da sie von Koch in seiner Synopsis gut beschrieben und von ältern und neuern Botanikern anerkannt sind.

Eine Ausnahme hievon machen bei Koch einzig die 3 Arten: *Pedicularis sudetica* Willd., *P. Friederici-Augusti* Tom. und *P. Hacquetii*, die wir nicht kennen, um über sie uns auszusprechen.

Basel, im Jänner 1861.

Bemerkungen über den Pilz *Fusisporium pallidum* Niessl.

Von Professor G. v. Niessl.

Im VIII. Bande der Verhandlungen der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft zu Wien beschrieb ich einen an der Unterseite der Blätter von *Juglans regia* wohnenden Pilz als *Fusisporium pallidum*. Die Unterordnung dieses Pilzes in die Gattung *Fusisporium* Fries hat von verschiedenen Seiten zu Einwürfen Veranlassung gegeben.

Ich erkenne dieselben gegenwärtig insoferne als nicht unbegründet an, als an dem erwähnten Pilze keine „Flocken, an deren Spitze sich die Sporidien bilden", wahrnehmbar sind, jedoch erlaube ich mir einerseits auf das von mir schon (a. a. O.) einmal Gesagte zu verweisen, andererseits noch Folgendes zu bemerken: Einige Arten der Gattung *Fusidium* Link, z. B. *Fus. griseum* und *flavo-virens* sind von Fries zu *Fusisporium* gezogen worden, weil sie, wie er sagt in ihrem Jugendzustande rundliche Sporidien haben, die sich an der Spitze von sehr dünnen vergänglichen Flocken bilden (Systema mycologicum, B. III. pag. 442, und Summa vegetabilium Scandinaviae, pag. 473). Ich habe derlei an den beiden angeführten Pilzen nie finden können, auch belehrt uns Bonorden in seinem Handbuche der allgemeinen Mycologie (pag. 34) über den Bau derselben in ganz anderer Weise. Da ich aber meine Beschreibung nach sehr alten Exemplaren entwarf, so durfte ich wohl annehmen, dass „vergängliche Flocken" längst verschwunden seien, und stellte der übrigen Analogieen halber — der Fries'schen Ansicht folgend — meinen Pilz auch unter *Fusisporium* Fries. Spätere Untersuchungen an vielen frischen Exemplaren haben mich eines Besseren belehrt.

Die Sporidien bilden sich auf einer kleinen häutigen Unterlage, die sich vom Mutterboden leicht ablöst. Sie stehen radial gegen den Mittelpunkt zu und bilden kleine halbkugelige Häufchen. Nimmt man diese Unterlage, analog den Trägern bei den Fusarien als Stroma, so muss dessen eigenthümliche häutige Beschaffenheit, dessen Ablösbarkeit vom Mutterboden in Berücksichtigung gezogen werden, da dem Fusarium der Gattungscharakter: „*Stroma pulvinatum, carnosum firmumve cellulosum*" entspricht. Von *Fusisporium* steht nun selbstverständlich der Pilz weit entfernt, und selbst als *Fusidium* kann er nicht eingereiht werden, welchen Autor man auch immer anerkennen wollte. Die Link'sche Gattung *Fusidium* ist freilich eine Sammlung von sehr verschieden gebauten Pilzen, aber sie ist in der neueren Zeit bedeutend gesichtet worden. Fries lässt in „Summa vegetab." diese Gattung ganz in *Fusisporium* und *Fusarium* aufgehen und Bonorden theilt sie (a. a. O.) in noch mehr verschiedene Gattungen ab, von denen den Namen *Fusidium* nur diejenigen Arten behalten, deren Sporidien auf einem fädigen Mycelium, gewöhnlich aus den Spaltöffnungen herausdringen, ein von unserem Pilze ganz verschiedener Wachsthum.

Ich theile vorläufig diese Daten mit, obgleich ich meine Untersuchungen noch nicht geschlossen habe, auch die Ansichten gewiegter Mycologen zu hören wünschte, muss aber gestehen, dass ich den in Rede stehenden Pilz nun bei keiner beschriebenen Gattung einzureihen weiss. Für eine einzige Art eine neue Gattung gründen ist immer etwas misslich, aber es frägt sich, ob nicht noch andere Arten mit demselben Baue entdeckt werden können! Vorbehaltlich einer genauen Darlegung meiner Untersuchungen und Messungen, welche seiner Zeit in diesen Blättern erscheinen wird, würde ich mir hier erlauben, einen neuen Gattungsnamen für diesen

Pilz vorzuschlagen, nämlich: *Microstroma: Stroma minutissimum membranaceum, parvicellulosum, a matrice facile secedens. Sporidia obovata-oblonga, fere fusiformia, non septata conglutinata. Huc usque solum modo in foliis vivis.*

Als Anhang zu meiner Beschreibung der einen Species *Microstroma pallidum* füge ich noch bei, dass die Farbe der Rasen im frischen Zustande weiss ist, worauf schon Hr. Dr. H. Reichardt (Sitzungsberichte der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft VIII. Band, pag. 92) aufmerksam machte, und dass unser Pilz auch auf der Unterseite der Blätter von *Quercus pedunculata* und *Robur* vorkommt, in einer Form, die sich durch eigenthümliche Kleinheit der Rasen auszeichnet, und welche von Ritter v. Heufler zuerst bei Wien aufgefunden wurde. Sie ist vielleicht eine eigene Art und findet sich häufiger als die Form auf *Juglans*, fast an allen Orten, wo diese bisher gefunden wurde, u. z. ist mir bekannt: um Wien (v. Heufler, Reichardt, v. Frauenfeld), Gmunden (v. Heufler), Kremsmünster, Mölk (Poetsch), Graz und Brünn (N.). In Böhmen (Opiz).

Synonym sind: *Torula juglandina* und *Torula quercina* Opiz, nach authentischen Exemplaren.

Der ausgezeichnete Mycologe Dr. Th. Bail hat unseren Pilz im Pilztypenherbar, welches er im Auftrage des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht zusammenstellte, ebenfalls aufgenommen mit der Etiquette 27. *Fusidium pallidum* Niessl. *In foliis Juglandis regiae vivis ubique*; *prp. Nauders* (Tirol). M. Aug. 1858 (v. österr. bot. Ztschrft. X. Jahrg. 4. Heft).

Herr Dr. Rabenhorst hat unter Nr. 70 seiner Fungi europaei den in Rede stehenden Pilz als *Fusidium candidum* Link — *forma magna* edirt, aber ich kann nichts Anderes glauben, als dass dem geehrten Mycologen hier ein Versehen unterlaufen sei, worin ich umsomehr bestärkt werde, wenn ich das Citat auf der Etiquette Nr. 70 berücksichtige, wo auf Krombholz Abbildungen etc. F. 43 hingewiesen wird. Denn Kromholz nennt den unter F. 43 abgebildeten Pilz zwar *Fusidium candidum* Link, aber aus Abbildung und Beschreibung geht fast unzweifelhaft hervor, dass hier *Fusidium griseum* abgebildet wurde. Auch das unter Nr. 1582 des Herb. mycol. herausgegebene Exemplar ist nicht *Fusidium candidum* Lk., sondern eine wahre *Hyphomycete*.

Das echte *Fusidium candidum* Link erhielt ich auf Verwendung des Herrn Ritter v. Heufler durch den nun leider verstorbenen Custos Dr. Klotsch aus dem Herbarium Link's und es zeigt dieses Sporidien, welche mit denen der Link'schen Abbildung (Obs. etc. im Magazine der Berl. Gesellschaft naturforschender Freunde 1809. III. p. 8) ziemlich übereinstimmen, aber reihenweise verbunden sind, wie sie Bonorden abbildet (a. a. O. Taf. I. Fig. 4). Von Uebergangsformen zu *Atractium pallidum* Nees, die ich zu sehen glaubte, will ich hier nichts weiter erwähnen, da ich darüber noch unsicher bin.

Ich glaube also, dass es nicht nothwendig ist, bei dem so verschiedenen Bau des *Fusidium candidum* Link und unserer Art eine Vergleichung dieser Pilze durchzuführen, welche fast nichts mit einander gemein haben, und überlasse es den Mycologen, hierüber selbst zu urtheilen, obgleich es eigentlich diese Verkennung meiner Art war, welche mich bewog, eine unganze Arbeit vorläufig der Oeffentlichkeit zu übergeben, um zu zeigen, dass ich nicht der Ansicht des Herrn Dr. Rabenhorst bin.

Ich wünsche nichts Sehnlicheres, als dass erfahrenere Mycologen, als ich bin, über diesen Pilz urtheilen möchten, werde mich gerne belehren lassen, und vorzüglich wäre es mir angenehm, Motive zu kennen, die Herrn Dr. Rabenhorst, dessen Verdienste ich schätze, bewogen haben, meine Art für identisch mit *Fusidium candidum* Link zu halten.

Brünn, im Jänner 1861.

Zur Flora von Oberösterreich.

Von **Franz Oberleitner.**

Ich habe mit Steyregg ein interessantes Terrain für botanische Forschungen verlassen und dort einige schöne Funde gemacht, die ich Ihnen hiermit bekannt gebe.

Im Mai 1859 kam ich auf dem Luftenberge bei Steyregg zu einem ausgedehnten Sumpfe von einigen Joch Umfang mit mehreren kleinen Teichen (wegen den darin vorkommenden Rossegeln von den Bauern der Umgebung Egelteich genannt), welchen Standort ich später öfters besuchte und wo ich folgende interessante Pflanzen fand, die theilweise für die Flora von Oberösterreich und Linz neu sind:

Eriophorum gracile Koch., *Sagittaria sagittaefolia* L., *Sparganium simplex* Huds., *Lemna polyrrhiza* L. und *L. minor* L., *Carex elongata* L., *Myosotis strigulosa* Rchb., *Potamogeton natans* L., *Sparganium natans* L., *Utricularia vulgaris* L. und *Utr. minor* L. Letztere Pflanze blühte vom Anfange des Juni bis zu den letzten Tagen des Juli und zwar in ungeheuerer Menge. In einer Bauernhoflache bei Seitenstetten kommt eine *Utricularia* vor, welche in Form, Farbe und Blüthezeit, sie blüht Anfangs August und nur etwa durch 8 Tage, von der letzteren ganz verschieden ist. Kittel's Beschreibung der *Utricularia Bremii* Heer passt ganz gut auf diese Pflanze.

Kehren wir nun zur Flora von Steyregg zurück; dort fand ich unter den bemerkenswertheren Pflanzen, und zwar in einem Donauarme am Fusse des Luftenberges stromaufwärts und parallel zu der Luftenberger-Allee *Stratiotes aloides* L. in Millionen von Exemplaren, inzwischen *Ranunculus circinatus* Sibth.; in demselben Arme gegenüber von Pulgarn, hart an der Strasse beim Mayrkreuze im Nefisch, *Hottonia palustris* L. mit *Hippuris vulgaris* L.,

Myriophyllum verticillatum L., *Lemna trisulsa* L., *Potamogeton natans* L., *Utricularia vulgaris* L., *Ranunculus circinatus* Sibth. und *Oenanthe Phellandrium* Lam. auf einem Flächenraum von 3 Klaftern zusammengedrängt. Weiter oberhalb in einem Donauarme zunächst den Steinbrüchen des Willinger: *Ranunculus heterophyllus* Wigg., *Ranunculus sceleratus* L., *Nasturtium amphibium* R. Brown., *Typha minima* L., *Limosella aquatica* L., *Elatine triandra* Schk. und *Rumex maritimus* L.

Unter Gesträuch der Donau-Auen gegenüber von Steyregg *Dipsacus pilosus* L. in grosser Menge, dagegen *Anemone ranunculoides* L. sehr selten; ferner *Thalictrum flavum* L. und *Hippophaë rhamnoides* L.

In dem obersten Donauarme bei Steyregg am Anfange der gräfl. Weissenwolf'schen Ackergründe ist zu finden *Ranunculus paucistamineus* Tausch und *Potamogeton pusillus* L.

Auf den Steinbrüchen bei Pulgarn wächst zahlreich *Stellaria Holostea* L. und am Fusse des Waldes von Pulgarn auf feuchten Stellen *Circaea intermedia* Ehrh. Auf den nächsten Anhöhen bei Steyregg sind zu finden: *Anemone Pulsatilla* L., *Nigella arvensis* L., *Rosa tomentosa* Smith, *Rosa myrtifolia* Hall. und *R. arvensis* Huds., *Scleranthus perennis* L., *Seseli coloratum* Ehrh., *Orlaya grandiflora* Hoffm., *Viola arenaria* D. C., *Aster Amellus* L., *Veronica latifolia* L. und *Ophrys muscifera* Huds.

Auf den Auwiesen an der Donau: *Orchis militaris* L., *O. ustulata* L., *O. variegata* All., *Stenactis bellidiflora* A. B., *Lycopsis arvensis* L., *Anchusa angustifolia*, *Anthemis tinctoria*.

In den Bergwäldern von Steyregg fand ich: *Peucedanum Cervaria* Lap., *Galium rotundifolium* L., *Veronica montana* L., *Sorbus Aucuparia* L. und *Sorbus domestica* L., *Cypripedium Calceolus* L. und *Chrysanthemum corymbosum* L.

Auf moorigen Bergwiesen: *Menyanthes trifoliata* L. und *Salix repens* L.

Auf der Sichelleithen hinter dem alten Schlosse: *Spiranthes autumnalis* Rich. in grosser Menge. An der Buchingerleithen *Allium Scorodoprasum* L.

In Grasgärten *Ornithogalum nutans* L. und *Coridalis cava* Schweig.

Am 24. August 1860 fand ich auf einer moorigen bergigen Waldwiese (Ratschenbergerwiese) die meines Wissens für die Flora von Oberösterreich ganz neue *Spiranthes aestivalis* Rich. in Gesellschaft von *Spiranthes autumnalis* Rich. — beide Species auf jenem Standorte selten.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, dass ich am 2. August 1859 in dem Walleithner-Mühlbache bei Neustift das schöne *Potamogeton Berchtoldi* Fieb. als zweiten Standort in Oberösterreich aufgefunden habe, da Herr Chr. Brittinger diese Pflanze zuerst bei Steyer zu entdecken so glücklich war.

Ingleichen wächst *Viola sciaphila* Koch nicht bloss bei Steyer, sondern ich fand diese Pflanze auch in den Wäldern der Lindau, einem über 3400 Fuss hohen Berge bei Neustift und an den Gehegen des sogenannten Neustiftberges, habe aber leider davon nur 2 Exemplare eingesammelt.

Schliesslich erlaube ich mir einige Berichtigungen in Betreff meiner Excursion auf den Alpenkogel bei Weyer in Oberösterreich, am 18. Juni 1855 von mir unternommen und Seite 97 des Jahrg. 1856 dieser Zeitschrift veröffentlicht, vorzunehmen, denn es haben sich in diese Flora des Alpenkogels Irrthümer eingeschlichen, welche zu berichtigen ich den Freunden dieses äussersten Winkels der Flora von Oberösterreich schuldig zu sein glaube.

Es wären also aus der Flora vom Alpenkogel zu streichen:

Thalictrum flavum L., *Aconitum paniculatum* Lam., *Knautia longifolia* L., *Carduus nutans* L., *Campanula pusilla* Hänke, *Malaxis paludosa* Sw. und *Anthericum Liliago* L.

Dagegen wären in diese Flora nach meinen auf einer zweiten Excursion am 6. und 7. Juli 1857 auf dem Alpenkogel geschöpften Beobachtungen noch folgende Species aufzunehmen:

Aconitum Napellus L., *Arabis alpina* L., *Polygala amara* v. *β. amblyptera*; *Silene alpestris* Jacq., *Silene quadrifida* L., *Stellaria graminea* L., *Orobus vernus* L., *Sorbus Chamaemespilus* Crantz., *Potentilla caulescens* L. auf Felsen des Ennsflussbeetes, *Epilobium alpinum* L., *Valeriana tripteris* L., *Heracleum austriacum* var. *siifolium*, *Pleurospermum austriacum* Hoffm., *Knautia sylvatica* Dub., *Scabiosa lucida* Vill., *Petasites niveus* Baumg., *Doronicum austriacum* Jacq., *Cineraria crispa* Jacq., *Senecio cordatus* Koch, *Carduus defloratus* L., *Leontodon incanus* Schrank, *Hypochoeris radicata* L., *Willemetia apargioides* Cass., *Hieracium staticefolium* Vill. und *Hieracium porrifolium* L. an der Enns, *Hieracium villosum* L. und *H. laevigatum* Gries, *Campanula caespitosa* Scop., *rotundifolia* var. *reniformis* a. d. Enns, *Campanula Scheuchzeri* Vill., *Camp. persicifolia* L., *Camp. glomerata* L., *Ilex Aquifolium* L., *Pyrola secunda* L., *minor* L. und *Pyrola uniflora* L., *Gentiana asclepiadea* und *Gentiana cruciata* L., *Fraxinus excelsior* L., *Digitalis grandiflora* Lam., *Lycopus europaeus* L., *Vinca minor* L., *Salvia glutinosa* L., *Betonica Alopecuros* L., *Lysimachia punctata* L. und *Lys. nemorum* L., *Soldanella montana* L., *Rumex arifolius* All., *Polygonum viviparum* L,. *Mercuralis perennis* L., *Orchis ustulata* L., und *O. Morio* L., *Peristilus albidus* Lindl, *Lilium bulbiferum* L., *Ornithogalum pyrenaicum* L., *Carex capillaris* L. und *Avena sempervirens* Vill.

Ueber die geographische Vertheilung dieser Pflanzen auf dem Alpenkogel wird Hr. Dr. Breitenlohner in Chlumetz, dem ich im vorigen Jahre auf sein Begehren ausführliche Daten liefern musste, bei Beschreibung des ganzen Gebirgsstockes einen Bericht versprochenermassen in dieser Zeitschrift veröffentlichen.

Pöstlingberg bei Linz, am 17. Mai 1861.

Die geographische Verbreitung der Cyperoideen in Europa.

Von **F. von Thümen Gräfendorf.**

Die Familie der Cyperiodeen ist ebenso wie die verwandte der Gramineen über die ganze Erde verbreitet. Ueberall in jedem Lande, in jeder Gegend finden wir sie, am Strande des nördlichen Eismeeres, auf den Alpen und in den Ebenen Deutschlands eben so wie unter der sengenden Sonne des Aequators, überall begegnen wir den Cyperoideen. Aber eine Bedingung stellen sie an den Boden, der sie tragen soll, und wenn ihnen diese nicht gewährt wird, so fliehen sie weit, eine Bedingung, und diese Bedingung ist — das Wasser, die Feuchtigkeit. Auf feuchten Wiesen, an Bächen, Strömen, an Alpenquellen, in Sumpf und Moor, da wachsen und wuchern sie üppig und freuen sich ihres Lebens; in den heissen Steppen, auf trockenen Hochebenen, in sandigen Flächen jedoch, da gibt es wenige oder gar keine. — Die Carices begnügen sich mit einem kalten rauhen Clima, ihr Verbreitungs-Maximum befindet sich auf der nördlichen Halbkugel, zwischen dem Polar- und Wendekreise, und auf den Alpen und hohen Gebirgen der ganzen Welt sind die meisten zu finden. Den Gegensatz bilden die Cypereen, diese finden wir grösstentheils im Süden, in den Tropen, dort an den Riesen-Strömen kommen sie in zahlloser Menge vor, sie erheben sich zu riesiger Höhe und bilden die Hauptvegetation von ausgedehnten, der Ueberschwemmung ausgesetzten Flächen. Die Verbindung zwischen Carices und Cypereen bilden die Scirpineen, welche hauptsächlich in den gemässigten Climaten vorkommen. Doch keine dieser Angaben ist von selbst verständlich streng zu nehmen, wir finden Carices auch in Brasilien und Cypern, auch in Norddeutschland, denn keine strenge Abgeschlossenheit, kein schroffer Gegensatz existirt in der göttlichen Natur.

Es sind jetzt, so weit mir bekannt, 359 Arten Cyperoideen aus Europa beschrieben, eine gewiss sehr beträchtliche Anzahl, jedoch vertheilen sich dieselben nur auf 14 Gattungen und eine davon nimmt allein $^3/_4$ der Arten für sich. Von der Abtheilung der Cypereen finden wir 20, Scirpineen und verwandte Formen 62 und 273 Cariceen. Nach der Species-Anzahl reihen sich die Gattungen folgendermassen: *Carex* 270, *Scirpus* 21, *Cyperus* 20, *Isolepis* 17, *Eleocharis* 8, *Eriophorum* 7, *Fimbristylis* 3, *Rhynchospora*, *Chaetospora*, *Blysmus* und *Cobresia* je 2 und *Pogonostylis*, *Fuirena* und *Elyna* je 1 Species. *Fuirena* ist jedenfalls die südlichste Form, welche unser Welttheil aus dieser Familie beherbergt.

Betrachten wir nun die Artenzahl noch den einzelnen Ländern, so finden wir 97 Formen durch ganz Europa vom Norden bis zum Süden, vom atlantischen Meer bis zum Ural und Kaukasus, nämlich 4 *Eleocharis*, 7 *Scirpus*, 5 *Isolepis*, 5 *Eriophorum*, 2 *Rhyn-*

chospora, 2 *Chaetospora*, 2 *Blysmus*, 1 *Cobresia*, 1 *Elyna* und 68 *Carex*, also Species aus 10 Gattungen.

Dem nördlichen Europa gehören nach den Ländern geordnet an: Schweden mit 11, England mit 3, Norwegen mit 5, Dänemark mit 1, Island mit 2 und die Faröer Inseln 1 eigenthümlichen *Carex*; im ganzen hochnordischen Europa finden sich 23 *Carex* und 1 *Eriophorum* allein. Russland beherbergt im Osten 1 eigenthümliches *Carex*, 1 *Scirpus* und 1 *Eleocharis*, Lievland 1 *Scirpus*, Lithauen 4 *Scirpus*, der Kaukasus 2 *Isolepis*, 8 *Carex*, 3 *Cyperus* und 1 *Cobresia*; das mittlere Russland 2 *Carex* und 1 *Cyperus*. Aus Deutschland sind die meisten Arten bekannt; durch das ganze Gebiet gemein sind 2 *Cyperus*, 28 *Carex* und 2 *Scirpus*; nicht allgemein verbreitet und nur in einzelnen Theilen des Landes finden wir Pommern mit 2, die Alpen mit 34, Sachsen mit 8 *Carex*; in der Schweiz allein sind 1 *Eleocharis*, 1 *Isolepis*, und 6 *Carex*, in Deutschland und dem letztgenannten Lande überhaupt zusammen 128 *Carex*, 1 *Elyna*, 1 *Cobresia*, 12 *Scirpus*, 9 *Cyperus*, 13 *Isolepis*, 5 *Eriophorum*, 2 *Rynchospora*, 2 *Blysmus* und 2 *Chaetospora*. — Ungarn sind eigenthümlich: 1 *Isolepis*, 2 *Cyperus*, 6 *Carex*. Belgien 2 *Carex* und 1 *Cyperus*. Frankreich 2 *Isolepis* und 14 *Carex*. Spanien 1 *Isolepis*, 13 *Carex*. Portugal 1 *Isolepis*, 2 *Scirpus*, 11 *Carex*. Italien 1 *Fimbristylis*, 1 *Pogonostylis*, 8 *Carex*, 3 *Cyperus*. Die Insel Sardinien 1 *Fuirena*, 2 *Eleocharis* und 3 *Carex*. Die Insel Sicilien 1 *Scirpus*, 2 *Isolepis*, 1 *Blysmus*, 1 *Cyperus* und 5 *Carex*. Die Insel Corsica 1 *Fuirena*, 1 *Carex*. Griechenland und die Insel Kreta haben je 2 eigenthümliche *Carex*. Die Türkei 8 *Carex* und 1 *Cyperus*.

Gräfendorf, im Februar 1861.

Professor Dr. **A. B. Massalongo.**

Eine biographische Skizze *).

Massalongo hatte im Jahre 1824 in Tregnago in der Nähe des weltberühmten Monte Bolca das Licht der Welt erblickt; er war schon in seinen Jugendjahren, angeregt von den unzähligen Naturplätzen, äusserst thätig alle Naturprodukte zu sammeln, die ihm die Umgebungen seines Geburtsortes in reichster Fülle darboten.

In Folge seiner andauernden schwächlichen Gesundheit musste Massalongo die medicinischen Studien an der k. k. Universität zu Padua unterbrechen und sich jenen der Rechten widmen, da er diese privat im Elternhause fortsetzen und dabei seine Gesundheit schonen und pflegen konnte.

---

*) Vita scientifica del Dr. A. B. Massalongo Relazione del Prof. Dr. de Visiani (Atti dell' I. R. Ist. ven. di sc. l. ed arti T. VI. disp. 4. Venezia, 1861). Sulla vita e sulle opere di A. Massalongo. Cenni del Prof. E. Cornalia (Atti della soc. ital. di sc. nat. Vol. II. fasc. 2. Milano 1860).

Nachdem Massalongo im Jahre 1849 zum Doctor beider Rechte promovirt wurde, beschloss er, sich speciell der Botanik zu widmen und zu diesem Behufe begab er sich im nämlichen Jahre unter die Leitung des ausgezeichneten Prof. Dr. Robert v. Visiani und sogar in dessen gänzliche Verpflegung um immer in dessen nächster Nähe sein, so oft als möglich die gewichtigen Lehren des grossen Meisters, die höchst ausgedehnte Bibliothek, die reichlich ausgestatteten Herbarien und den prachtvollen Garten benützen zu können. — Namentlich waren es die Lichenen und die fossilen Pflanzen, welchen M. mit allem Eifer seine Thätigkeit widmete; rastlos fand man ihn beschäftigt mit Zeichnen, mit Uebersetzungen, mit Notaten aus kostbaren Werken, die sich anzuschaffen seine Geldmittel nicht gestatteten.

M. vergönnte sich keine dem Jugendalter gewöhnlich so anlockende Unterhaltungen, er vergönnte sich keine Ruhe, den grössten Theil der Nacht opferte er auf, um nur desto eher zu dem sich vorgesetzten Ziele zu gelangen. — Im Jahre 1850 erschien seine erste Arbeit, die schon den Beweis gab, dass die Wissenschaft an M. einen gediegenen Arbeiter gefunden habe.

Im Januar 1851 wurde M. zum supplirenden Professor am k. k. Gymnasium in Padua,. und Ende desselben Jahre in der gleichen Stellung an das k. k. Gymnasium in Verona berufen, an welch letzteren er wirkte bis zu Ende seines Lebenslaufes am 25. Mai 1860.

M. konnte sich nie andauernd einer vollkommen kräftigen Gesundheit erfreuen, die Schule hielt ihn bei Tage in vollstem Masse beschäftigt; die Ferientage waren zu mehr oder weniger entfernten Ausflügen in Gesellschaft von einigen seiner fleissigsten Schüler bestimmt, so dass ihm nur die Nacht zu geistigen Arbeiten verblieb; die anstrengende rastlose Thätigkeit, das willkürliche, oftmals unzweckmässige Mediciniren gaben nicht wenige Gelegenheit, dass er darüber freundliche Vorwürfe anhören musste, denen er aber allsogleich mit den Worten entgegentrat: „und wenn ich sterbe“ — womit er andeuten wollte, dass er sich beeilen müsse, das von ihm gesammelte Materiale zu bearbeiten und die Resultate seiner Forschungen zur allgemeinen Kenntniss zu bringen; diese Eile war hervorgebracht durch eine ihm tiefeingewurzelte Ahnung eines frühzeitigen Todes und dieser Eile nur dürfte es zuzuschreiben sein, dass in seinen Arbeiten sich hie und da mancher Irrthum eingeschlichen hatte, den er aber auch sich beeilte zu gestehen und zu berichtigen, sobald er denselben selbst erkannt oder darauf aufmerksam gemacht wurde.

Massalongo, vom Wunsche beseelt, in Verona die Liebe zu den Naturwissenschaften verbreitet und befördert zu sehen, vereinigte sich mit anderen wahren Freunden dieser Studien, wie de Betta, de Stefani, Manganotti, Martinati, Perini, Spinelli u. a., um eine naturforschende Gesellschaft zu gründen, aber es kam zu keinem Resultate, theils erkalteten die Theilnehmer, namentlich aber wirkten

anderwärtige Verhältnisse mit solcher Kraft, dass dieser Verein — „Ibis“ — sich auflöste, bevor er sich noch constituirt hatte.

Massalongo sammelte mit unermüdlichem Fleisse alles was die Natur in den venetianischen Provinzen aufschloss und darbot — in Nr. 4 dieser Zeitschrift habe ich eine Uebersicht seiner hinterlassenen Sammlungen gegeben *), man muss staunen, welch ein Reichthum, welch ein Werth **) in selben liegt; es ist gewiss staunenswerth wie ein Privatmann von nur mittelmässigem Vermögen solch ein prachtvolles, mit den seltensten Exemplaren bereichertes Museum sich gründen konnte ***), — wir müssen gestehen, dass sich bei uns ein solches bei gleichartigen Verhältnissen wohl schwerlich finden dürfte!

Ferner ist zu erwähnen, dass Massalongo ein Sammlung von getrockneten Lichenen Italiens herausgab, um den auswärtigen Lichenologen die Schätze dieses Landes mitzutheilen; von denselben sind 10 grosse Bände erschienen, wozu als Text die „Schedulae criticae“ zu betrachten kommen.

Endlich hat Massalongo sich die Mühe gegeben, von den seltener vorkommenden Exemplaren von fossilen Pflanzen und Früchten des Monte Bolca Gypsabgüsse zu bereiten und von solchen Suiten an verschiedene Museen zu vertheilen, worunter auch die k. k. geologische Reichsanstalt steht.

Beweise von Achtung erhielt Massalongo, indem von mehreren Fachgenossen ihm verschiedene neu aufgestellte Gattungen und Arten gewidmet wurden, wie z. B. Körber gründete eine *Massalongia*, von Montagne haben wir ein *Ascidium Massalongi*, eine *Lecanactis*, eine *Graphis*, eine *Sphaeria*; von Sismonda einen *Pinus Massalongi*, von Rabenhorst ein *Schizophyllum Massalongi*, von de Visiani ein *Ligustrum Massalongianum* und eine *Coccoloba Massalongiana*, von de Beltramini eine *Pertusaria* und eine *Tegestrella Massalongiana* u. s. f. ****).

Ausserdem erfreute sich Massalongo einer Anerkennung seiner Arbeiten auch von Seiten mehrerer hochansehnlichen wissenschaftlichen Akademien und Gesellschaften, wie u. m. a. von der kais. Leopoldin. Carolin. Akademie der Naturforscher (Pollinius), vom k. k. Institute der Wissenschaften in Venedig, von den kön. Akademien der Wissenschaften in Berlin, Turin, Bologna, Padua, von der Accademia dei Quaranta in Modena, von der kais. naturforschenden Gesellschaft in Moskau, von der königl. botanischen Gesellschaft in Regensburg u. m. a.

Wir geben zum Schlusse ein Verzeichniss aller von Massalongo veröffentlichten botanischen Arbeiten, so wie auch jener, die

---

*) In diesem Aufsatze ist de Gigno mit de Zigno zu berichtigen.

**) Die Sammlungen wurden gerichtlich auf 40000 Zwanzigern geschätzt.

***) Reiseskizzen aus der Lombardei und Venetien von A. Senoner (Bull. de la Soc. imp. d. Moscou 1859).

****) Kollar benannte eine fossile Crustacee *Thalamites Massalongi*, Heckel einen fossilen Fisch: *Gerres Massalongi* u. s. f.

als Manuscripte vorliegen entweder schon zum Drucke vorbereitet oder noch unvollendet. — Niemand wird Massalongo das Zeugniss einer unermüdeten, rastlosen wissenschaftlichen Arbeitsamkeit absprechen; Niemand wird leugnen können, dass Massalongo in seiner kurzen eilfjährigen Thätigkeit und bei seinen Verhältnissen Ausserordentliches gethan und höchst zahlreiche gediegene Beiträge geliefert habe, dass er zur Kenntniss der Flechtenkunde Bedeutendes geleistet habe, ja in derselben als Reformator aufgetreten und als solcher anerkannt wurde und vieles zur Kenntniss der Phyto-Paläontologie der venetianischen Provinzen, deren Schätze bis zum Auftreten Massalongo's für die Wissenschaft unbekannt waren, beigetragen habe — daher ist Massalongo, welcher im Interesse der Wissenschaft seine Stellung, seine Gesundheit, ja sein Leben zum Opfer brachte — immer als eine der hervorragendsten Zierden der Wissenschaft anzuerkennen.

Von Massalongo sind durch Druck nachfolgende Werke veröffentlicht worden:

a) Flechtenkunde.

Nota sulla Lecidea Bolcana di Ciro Pollini. Verona, 1851.

Animadversio in Lecideam Bolcanum C. Pollinii. (Flora 1851. Annali di Bologna, 1852.)

Sporodyctyon novum Lichenum genus. (Flora 1852.)

Synopsis Lichenum Blasteniospororum. (Flora 1852.)

Sui generi Dirina e Dirinopsis della famiglia dei Licheni. (Verh. d. zool.-bot. Ver. Wien, 1852.)

Ricerche sulla autonomia dei licheni crostosi e materiali per la loro naturale ordinazione. Verona, 1852. 64 Taf.

Monografia dei Licheni Blasteniospori. (Atti dell' I. R. Ist. ven. 1853.)

Alcuni generi di Licheni nuovamente limitati e descritti. Verona, 1853.

Memorie lichenografiche ossia Commentaria lichenographica, quibus describuntur Lichenes foliosi et fruticulosi, Collemaceae, Graphideae, Calicieae. Accedit Appendix de Lichenibus crustaceis cum 200 fig. Veronae, 1855.

Summa animadversionum, quas fecit Dr. A. Prof. Massalongo in duos postremos fasciculos Lichenum helveticorum editos a L. E. Schaerer. Veronae, 1853.

Osservazioni sopra i due ultimi fascicoli di Licheni publicati dallo Schaerer nel 1852. (Annali di Bologna, 1853.)

Sulla Lecidea Hockeri di Schaerer. Verona, 1853.

Amphoridium, novum Lichenum genus. Venetiis, 1853.

Geneacaena, Lichenum noviter proposita ac descripta. Veronae, 1854.

Neagenea Lichenum. Veronae, 1854.

Frammenti lichenografici. Veronae, 1855.

De Cryptogammis nonnullis novis agri veronensis. (Flora 1855.)

Nemacola, novum genus Byssacearum. (Flora 1855).

Symmicta lichenum novorum vel minus cognitorum. Veronae, 1855.

Schedulae criticae in Lichenos exsiccatos Italiae. Veronae, 1855/56.
De nonnullis Collemaceis ex tribu Omphalariaearum brevis commentatio. (Flora 1856.)
De Thamnolia, genere Lichenum nondum rite definito, breve commentarium. (Flora 1856.)
Genera Lichenum aliquot nova proponit et describit A. B. Dr. Prof. Massalongo. (Flora 1856.)
Sertulum lichenologicum. (Lotos 1856.)
Miscellanea lichenologica — de nonnullis Lichenibus exoticis, breve commentarium. Verona 1856.
Descrizione di alcuni Licheni nuovi (Atti dell' I. R. Ist. ven. 1857).
Esame comparativo di alcuni generi di Licheni (ibid. 1860).
Nota sulla Chrysothrix nolitangere Mont. (ibid.)
Catagraphia nonnullarum Graphidearum brasiliensium (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1860).

b) Phyto-Palaeontologie.

Saggio sopra la flora primordiale del M. Bolca. Verona, 1850.
Sopra le piante fossili dei terreni terziarii del Vicentino. Padova, 1851.
Conspectus florae tertiariae orbis primaevi. Patavii, 1852.
Synopsis Palmarum fossilium. Veronae, 1852. (Lotos 1852.)
Sapindacearum fossilium monographia, Veronae, 1852.
De gramineis in statu fossili brevis commentatio (flora 1853).
Breve rivista dei frutti fossili di Noce sino ad ora conosciuti e descrizione di alcune nuove specie (Annali di Bologna 1853).
Nota sopra due frutti fossili del bacino lignitico di Leffe nel Bergamasco (ib. 1853.)
Enumerazione delle piante fossili miocene sin ad ora conosciute in Italia. Verona, 1853.
Descrizione di alcune piante fossili terziarie dell' Italia meridionale. (Ann. di Bologna, 1853.)
Plantae fossiles novae in formationibus tertiariis regni veneti super inventae. Veronae, 1853.
Sopra un nuovo genere di Pandanee fossili della provincia veronese. Verona, 1853.
Flora dei terreni terziarii di Novale nel Vicentino descritta da R. de Visiani ed A. Massalongo. (Mem. del R. Accad. di sc. Torino, 1856.
Synopsis plantarum florae tertiariae Novalensis. Auct. de Visiani et Massalongo (Flora 1854).
Prodromus florae fossilis senogalliensis. (Giorn. dell' I. R. Istit. lomb. 1854.)
Monografia delle Dombeyacee fossili sino ad ora conosciute. Verona, 1854.
Zoophycos novum genus plantarum fossilium. Monographia. Veronae, 1855.
Descrizione di alcuni fuchi fossili della calcaria del Monte Spilecco nel Veronese (Riv. per. dell' I. R. Accad. di sc. Padova, 1856).

Studii paleontologici. (Monografia del genere Coralliniles Ung.; — sopra due frutti fossili di Castagno del bacino lignitico di Leffe; sopra un nuovo genere di Alghe fossili italiane u. m. a.) Verona, 1856.
Sulla flora fossile di Sinigaglia. Lettera a G. Scarabelli. Verona, 1857.
Synopsis florae fossilis senogalliensis. Veronae, 1858.
Flora fossile del Monte Colle nella prov. veronese. (Mem. dell' I. R. Ist. ven. 1857.)
Reliquie della flora fossile del Monte Pastello. (Atti dell' I. R. Ist. ven. 1857.)
Palaeophyta rariora formationis tertiariae agri veneti (ibid. 1857.)
Sulle piante fossili di Zovencedo e dei Vegroni, lettera al Prof. R. de Visiani. Verona, 1858.
Specimen photographicum animalium quorundum plantarumque fossilium agri veronensis. Veronae, 1859.
Studi sulla flora fossile e geologia stratigrafica del Sinigagliese di A. Massalongo e Scarabelli. Imola 1858—1859.

Als Manuscript wurden von M. hinterlassen:
Musacearum Palmarumque fossilium M. Vegroni Sciagraphia (wird im 9. Bande der Druckschriften des k. k. Instituts der Wissenschaften in Venedig erscheinen).
Lichenes capenses, quos collegit in itinere 1857/58 Dr. Wawra (wie oben).
Compendio della flora e fauna del Bolca mit 20 Taf.
Flora cretacea del Veronese mit 26 Taf.
Eine Abhandlung über drei Lichenen von Neu-Seeland.
Mehrere Zeichnungen von Lichenen gesammelt von Dr. Doleschal in Amboina (den Text dazu bearbeitet gegenwärtig de Notaris).
Mehrere Zeichnungen einer Nymphacee von Muzzolone (welche de Visiani beschreiben wird.)
Mehrere kleinere Aufsätze über verschiedene Gegenstände.

Senoner.

Botanische Notizen aus Griechenland.

Von Dr. Landerer.

— *Anagyris foetida* Ἀνάγυρις des Dioscorides so genannt von ἄνα ähnlich und γύρος krumm, von der an ihrer Spitze gekrümmten Frucht, findet im Oriente in der Nähe von Dörfern und besonders wo sich Wasserwiesen endigen und die Gerölle sich eben verbreiten. Die Blätter zerrieben geben einen fast unerträglichen Gestank von sich, und deswegen sagten die Alten bei Aufregung einer verdrüsslichen Sache „den Anagyris schütteln", oder vielmehr „musst du nicht den Anagyris schütteln, lass die Sache beim Alten". „Ἀνάγυριν κινεις". Die Blätter sind brechenerregend und ein Absud derselben besitzt drastische und brechenerregende Eigenschaften.

Das Landvolk benützt manchmal diese Blätter, um sich daraus ein Katharsion zu bereiten.

— In den Gegenden von Adrianopel und Philipopulis in Thracien wird den Kirschenpfianzungen grosse Sorgfalt gewidmet und ganze Waldungen von Kirschenbäumen finden sich in diesen Gegenden. Die Kirschen, Kerés auf türkisch, sind unter allen Früchten des Orientes die beliebtesten, und eine Menge von Menschen halten eine Kirschencur, indem sie diese Früchte während der Zeit als die Kirschen reifen, in Menge geniessen. In diesen Gegenden leiden die Bäume auch sehr häufig an einem Gummi-Fluss, und dieses Gummi Cerasorum wird zentnerweise in diesen Gegenden gesammelt und auch an die Bazigian, die sich mit dem Handel dieses Kerés Gom befassen, verkauft. Im Oriente bereiten sich die Leute gegen die verschiedensten Krankheiten Heilmittel aus diesen Kerés Gummi.

— Ein Pilger der sich 3 Jahre im heiligen Lande aufgehalten hatte und alle die heiligen Orte besuchte, erhielt von den Klostergeistlichen des Sinaïschen Klosters einen Strauss, der ganz mit Manna bedeckt war, zum Geschenk, mit dem Bemerken, dass derselbe ein Specificum gegen Husten und Heiserkeit sei. Beim Ansehen dieses schönen, mit einer festen klebrigen Masse bedeckten Zweiges dachte ich sogleich an die Manna-Esche die sich auf dem Sinai und im Sinai-Districte befindet und die *Tamarix mannifera* ist, jedoch ich fand mich getäuscht; dieser Zweig gehört einer andern Manna gebenden Pflanze, die sich in Syrien findet, an und zwar dem *Hedysarum Alhagi*, so dass diese Manna die *Manna Maurorum* war, die ich zum erstenmale zu sehen die seltene Gelegenheit fand. Diese Alhagena-Manna scheint in Folge einer Verwundung der Pflanze auszufliessen und besonders sind es die Kamele, die diese Pflanze aufsuchen und abfressen. In Griechenland und auch um Smyrna sah ich diese Pflanze sehr häufig, jedoch es ist eine Seltenheit, auf ihr einen zuckerigen Manna-Ausfluss zu beobachten, so dass die brennende Hitze von Smyrna und Kleinasien nothwendig ist, einen solchen Ausfluss zu bewirken. Die Karawanentreiber sammeln diese Manna und halten selbe für ein Ilag gegen Heiserkeit, Husten und alle Krankheiten der Brustorgane. Sie enthält nach meinen Untersuchungen kein Mannitum und das dürfte ein Hauptunterscheidungs-Merkmal von der gewöhnlichen Manna sein, ihr Geschmack ist viel süsser und angenehmer und aus diesem Grunde wird sie auch als Zuspeise oder auf Brot gestrichen, genossen.

— Eine wichtige Stelle spielt bei den persischen empyrischen Aerzten die *Datura*, selbe findet sich sehr häufig und wird von den Leuten als Arzneipflanze gesammelt. Unter allen Formen wird diese Pflanze gegeben, besonders soll die Wurzel entosposmodische Heilkräfte besitzen und vorzüglich beim Keuchhusten der Kinder Wunderwirkend sein. Damit sie jedoch diese Wirkung äussere, müsse man die Wurzel vor der Blüthezeit sammeln und vorsichtig in dem Schatten und schnell zu trocknen suchen. Aus dem frischen Safte dieser Wunderpflanze wird mittelst Honig und Beeren von *Tsitsifia*,

worunter entweder die Beeren von *Elaeagnus angustifolia* oder vielleicht von *Rhamus Ziziphus* gemeint sein dürften, ein Syrupus und ein Electuarium gegen Husten und beginnende Lungentuberkulose bereitet, die der Patient mit grossem Nutzen gebraucht; auch ein schmerzstillendes Oel wird aus den Samen bereitet. Der Name *Datura* soll auch aus dem Persischen stammen und seine Ethymologie vom Zeitworte „tat“ (stechen) haben, oder das verwandte persische Wort „Tatula“ sein, somit Dat-Datula *Datura*, eine stechende Pflanze bedeuten.

—Von dem seiner gegründeten Wirkung wegen gesuchten Kousso, d. i. der *Brayera anthelmintica*, scheint die Sammlung von wissenschaftlichen Reisenden in ihrem Vaterlande in Nubien und Abyssinien veranstaltet zu werden und selbe findet sich auf den Bazars von Alexandrien und Kairo. In Betreff der Verpackung ist Folgendes nicht uninteressant. Die frische Pflanze wird, nachdem selbe an der Sonne und auf dem heissen Sande ausgebreitet, vollkommen trocken geworden ist, in kleine Bündel zusammengebunden und diese sodann in Gazellenhäute fest eingestampft.

Athen, im April 1861.

Personalnotizen.

— Dr. Rudolph Mirich hat Triest verlassen und sich nach Greifswald begeben, um an der dortigen Universität die Stelle eines Assistenten am botanischen Garten und botanischen Museum zu bekleiden.

— Charles Babington erhielt die durch den am 18. Mai d. J. erfolgten Tod Henslow's erledigte Stelle eines Professors der Botanik zu Cambridge.

— Staatsrath Christian von Steven hat seines vorgerückten Alters wegen die Botanik gänzlich aufgegeben und seine Sammlungen nebst seiner botanischen Bibliothek der Universität Helsingförs in Finnland geschenkt. Zur Uebernahme derselben wurde von der genannten Universität Prof. Nordmann nach der Krimm gesandt, wo Steven auf seinem Landsitze nahe bei Sebastopol weilt.

— Seit dem Tode des Professers Wenderoth ist der ausserordentliche Professor Dr. Wiegand provisorisch mit der Direktion des botanischen Gartens der Universität Marburg betraut.

— J. Linden, Director des zool.-botanischen Gartens zu Brüssel und Besitzer des „Etablissement d'Introduction“ hat die „Direction botanique et horticole du jardin Zoologique d'Acclimatisation du Bois de Boulogne à Paris“ übernommen und er wird daselbst ein „Etablissement d'Introduction“ in einem grossartigen Masstabe errichten, welches schon im Herbste dieses Jahres eröffnet werden soll. (Hamb. Grt.)

— Graf Alfred de Limminghe, welcher im April d. J. in Rom meuchlings erschossen wurde, hatte auf dem Schlosse zu Gentinnes (Brabant in Belgien) mit bedeutenden Kosten eine werth-

volle botanische Bibliothek, reiche und zahlreiche Herbarien und eine grosse prächtige Sammlung lebender Pflanzen angehäuft und beabsichtigte noch viel für die Botanik zu thun. Er hat auch schon herausgegeben: „Flore mycologique de Gentinnes ou Catalogue des Mycites, observées dans cette partie de Brabant, wallon pendant les années 1855, 1856, 1857“ (Bot. Ztg.)

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 5. Juni legt der Sekretär Dr. H. Reichardt ein Manuscript vor: „Ueber *Corydalis acaulis*“ von Ritter M. v. Tommasini, in welchem der Autor die Resultate seiner Beobachtungen mittheilt. *Corydalis acaulis* ist in ihrem Vorkommen nur auf 2 Standorte beschränkt u. z. auf die Stadtmauern von Pola und Osero. Ersterer Standort wird überdies bei den bevorstehenden Veränderungen durch Bauten verloren gehen. v. Tommasini bespricht die einzelnen Unterschiede und zeigt, dass dieselben nicht konstant, und *C. acaulis* nur als Varietät der *C. ochroleuca* zu betrachten sei, bedingt durch den Standort und die Nähe des Meeres. v. Tommasini sendete gleichzeitig eine Partie Samen beider Formen ein, womit im botanischen Garten der Universität Culturversuche werden vorgenommen werden.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 3. Juli zeigte Oberlandesgerichtsrath A. Neilreich an, dass er in einem grössern Aufsatze Nachträge zu Maly's verdienstvollem Werke „Enumeratio plantarum imperii austriaci“ geschrieben habe. Obschon seit dem Erscheinen desselben die vaterländische Botanik bedeutende Fortschritte gemacht, so ist Sprecher doch der Ansicht, dass der Zeitpunkt, eine Flora des Kaiserthums Oesterreich in dem Sinne zu schreiben, in welchem Koch seine *Synopsis florae germanicae* schrieb, noch lange nicht gekommen sei. Denn während die Vegetationsverhältnisse der zum deutschen Bunde gehörigen Länder hinlänglich bekannt sind, um der vorerwähnten Aufgabe entsprechen zu können, besitzt keines der südlichen und östlichen Länder, Dalmatien allein ausgenommen, eine systematische, den Anforderungen der Gegenwart genügende Flora und besonders ist es Ungarn, das reichste aber auch am unvollständigsten durchforschte Land, bei welchem dieser Mangel am empfindlichsten hervortritt. Unter diesen Umständen glaubte sich Sprecher beschränken zu sollen. Die während den letzten 14 Jahren neu entdeckten oder neu aufgestellten Arten aufzuzählen; 2. jene Pflanzen, welche in Folge des Verlustes der Lombardie der österr. Flora nicht mehr angehören, auszuscheiden; 3. solchen Arten, die sich als unrichtig bestimmt oder nach der neuern Ansicht nur als Varietäten herausgestellt haben, den ihnen gebührenden Platz an-

zuweisen; 4. die Synonymen besonders der in den südlichen und östlichen Ländern vorkommenden Arten so viel als möglich richtig zu stellen und 5. die Standorte, welche neu aufgefunden wurden, beizufügen und die in Maly's Werke bereits enthaltenen einer Revision zu unterziehen. Der Sprecher bemerkt weiter, dass er in den meisten Fällen nicht in der Lage war, über den Werth der neu aufgestellten Arten, über die angeführten Synonymen und das Vorkommen einer Pflanze in einem bestimmten Lande seine eigene Meinung auszusprechen, sondern dass er sich begnügen musste, die Quelle aus der er schöpfte, anzuführen, daher er mit Walpers sage: Relata refero. Grosse zum Theil unlösbare Schwierigkeiten haben die Synonyme und die hierdurch bedingten Standorte verursacht, so dass man nur von Specialfloren die erforderliche Aufklärung erwarten könne. Der Vortragende gibt sodann einige für Niederösterreich seltenere Pflanzen bekannt, welche von Fr. Höfer bei Pillersdorf gefunden wurden, worunter auch *Vinca herbacea* sich befindet. — Dr. H. W. Reichardt, welcher im Sommersemester Vorlesungen über das Bestimmen einheimischer Pflanzen gibt, und hiemit Ausflüge mit seinen Hörern in die Umgebungen Wiens verbindet, gibt die Ergebnisse solcher Ausflüge zum Neusiedler See und auf den Schneeberg bekannt. In einer Remise am Fusse des Windberges am Neusiedlersee wurde *Verbascum rubiginosum* W. K. in mehreren Exemplaren gesammelt. Es stimmt mit der von Waldstein et Kitaibl gegebenen Abbildung genau überein, wo es als eigene Art behandelt wird. Von Schultz, so wie auch von Koch wurde es als Bastard von *V. nigrum* und *phoeniceum* betrachtet, welcher Ansicht jedoch der Vortragende nach den Merkmalen, welche diese Pflanze darbietet, widerspricht, und sie vielmehr als einen Bastard von *V. orientale* und *phoeniceum*, in deren Gesellschaft sie auch vorkam, erklärt. In einen Tümpl bei Goys wurde ferner das für Niederösterreich seltene *Ceratophyllum submersum* gefunden. Der Ausflug auf den Schneeberg ergab auf einer Wiese bei Prüglitz nächst Gloggnitz die Cirsien-Bastarde: *C. Erisithali-oleraceum* und *C. oleraceo-rivulare*. — J. Juratzka bespricht ein Manuscript über exotische Equiseten von von Dr. J. Milde, in welchem nach neuen, vom Autor aufgestellten Grundsätzen eine neue ihm vom Apotheker Schaffner eingesendete Art von Orizaba in Mexico beschrieben wird, welche er *E. Schaffneri* nennt. — J. G. Beer bespricht eine in Brüssel erschienene Broschüre über „Thee aus Caffeeblättern" von M. Ed. van der Corput, in welcher die Befähigung der Blätter des Caffeebaumes verschiedene im Handel vorkommende Theesorten zu ersetzten ja selbst den Caffe zu verdrängen nachzuweisen versucht wird, so wie auch die Bereitungsweise und Eigenschaften dieses Caffeethee's besprochen werden. Der Vortragende, indem er sich die Frage stellt, was van der Corput mit seiner Schrift eigentlich bezwecken wolle, bemerkt, dass, wenn auch die Caffeeblätter wirklich den chinesischen Thee ersetzen könnten, was aber keinesweges weder dem Geschmacke noch dem Kostenaufwande nach der Fall sei — der Verfasser ver-

gessen oder nicht verstanden habe, dass, wenn ein Vegetabil seiner Blätter beraubt wird, an eine Fruchtbildung nicht zu denken sei, dass also jene Bäume, welche man ihres Laubes beraubt, keine Bohnen liefern würden, und man sich wohl hüten werde, in jenen Ländern, wo der Bau des Caffee's im Grossen betrieben wird, die Bäume ihres Laubes zu berauben und auf die Bohne als den bei weitem werthvolleren Theil zu verzichten. Auch sucht der Vortragende die Ansicht des Verfassers, dass zwischen der Theestaude und dem Caffeebaume eine Uebereinstimmung im Aufbau nach den Grundsätzen der Botanik sei, durch die Thatsache zu widerlegen, dass *Coffea arabica* eine Rubiacee sei, die verschiedenen Arten der Theestaude aber zu den Aurantiaceen gehören. Dass keine der versuchten Ersatzmittel den chinesischen Thee ersetzen werden, erschien schon dadurch erklärlich, dass man eine Ersatzpflanze nicht bei den Rubiaceen suchte, sondern hiezu Celastrineen (mehrere *Ilex*-Arten) ja selbst Apocineen verwendete. Der Sprecher glaubt schliesslich, dass sich vielleicht Versuche mit den jungen Blättern der *Camelia japonica* zur Theebereitung lohnen würden, indem die Cultur der *Camelia* in Italien im Freien auf Feldern betrieben wird. Der Vortragende sprach ferner über die Begrenzung guter Pflanzenfamilien und deren Gattungen. Wenn Darwin behauptet, dass die Arten in einander übergehen, so stimme er ihm ebenfalls bei, nicht so aber bei Gattungen und Familien. Er sucht diess durch die Ergebnisse von Beobachtungen, welche an den entferntest stehenden Gliedern einer Familie gemacht wurden, zu begründen, diese zeigten, dass man im Bereiche gut begrenzter Pflanzenfamilien die entferntest stehenden Formen derselben durch Verwundung und Aneinanderbinden der wunden Stellen zum dauerhaften Verwachsen bringen könne. Künstliche Befruchtung sei nur unter den Arten einer guten Gattung möglich, und werde zwischen den verschiedenen guten Gattungen einer Familie niemals gelingen. J. J.

— In der Sitzung am 6. Juni der kaiserl. Akademie der Wissenschaften legte der Universitätsdocent Dr. Adolf Weiss eine Abhandlung über die Einwirkung des Kupferoxydammoniaks auf die Membran der Zelle, auf Zellkern und Protoplasma vor, welche er in Gemeinschaft mit Dr. Julius Wiesner ausführte. Der Vortragende bespricht die Einwirkung des Reagens auf die Membranen der verschiedenen Zellgewebe und hebt Nachstehendes besonders hervor. Die Membran der Algenzellen zerfällt durch die Einwirkung des Reagens in ein oder mehrere Systeme abwechselnd gleicher Schichten, welche durch ihr verschiedenes Verhalten (oft wechseln blaugefärbte Schichten mit farblosen ab) auf chemisch verschiedene Stoffe hinweisen, mithin nicht alle Cellulose sind. — Während nach Cramer's Untersuchungen die Holzzellen von *Taxus*, *Quercus* und *Pinus* sich bläuen, ohne zu quellen, beobachteten die Verfasser bei den gedachten Zellen eine mit deutlicher Aufquellung verbundene Blaufärbung. So z. B. erfolgt bei *Taxus baccata* eine intensive Bläuung der Holzzellen, starke Aufquellung ihrer sekun-

dären und tertiären Verdickungsschichten mit deutlicher Verdickung des Spiralbandes. Ein mit Chlorammonium versetztes Kupferoxydammoniak bedingt eine Lösung der besprochenen Zellen. Schliesszellen der Spaltöffnungen und der Epidermis lassen oft ausser Bläuung und Quellung die zierlichsten Ausbuchtungen erkennen. — Die Bewegung der Zellkerne in den Zellen der Schneebeere erklären die Verfasser nicht durch Entzweireissen der Protoblasmafäden, sondern stellen dasselbe als Folge endosmotischer Wirkung hin. Die Kernkörperchen der Zellkerne werden nicht immer bis zum Verschwinden derselben angegriffen; ebensowenig erfolgt stets eine Resorption der Cytoblasten. Der Primordialschlauch wird durch die Einwirkung von Kupferoxydammoniak kontrahirt, scheint jedoch nie gelöst zu werden. Der Inhalt jugendlicher Zellen erscheint oft in Folge Reduktion des Kupferoxydes — wahrscheinlich bedingt durch die Gegenwart von Dextrin und Proteinkörper — gelb gefärbt.

Dr. W.

— In einer Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft am 4. Juni wurde von Dr. Scherzer die Publikation über die „Novara"-Reise vorgelegt, sowohl der erste Band der in London bei Saunders und Comp. erscheinenden englischen Ausgabe, als auch der mittlerweile ebenfalls vollendete erste Theil der deutschen Original-Ausgabe, welche die k. k. Staatsdruckerei bewerkstelligt. Dieser erste Abschnitt des Werkes behandelt den beschreibenden Theil der Reise. Dr. Scherzer hatte von Sr. k. Hoheit dem Erzherzoge Ferdinand Max die Erlaubniss erhalten, dass unter seiner Redaktion erscheinende deutsche Original auch in englischer Sprache bearbeiten und herausgeben zu dürfen. Bei dem grossen Interesse, welches das englische Publikum an der „Novara"-Expedition nahm, fand sich trotz der Ungunst der Zeitverhältnisse für derlei Publikationen dennoch rasch ein Verleger in London. Die englische Edition wird drei starke Bände in gr. 8. von je circa 500 Seiten mit zahlreichen Kartenbeilagen und Holzschnitten umfassen, bis Ende dieses Jahres complet erschienen sein und 4½ L. Sterling kosten. Das deutsche Original dagegen wird durch die Munificenz der kaiserlichen Regierung, welche blos die Druckkosten berechnen lässt, zu dem ausserordentlichen billigen Preis von 4½ Gulden pr. Band in den Buchhandel kommen. Dr. Scherzer zeigte ferner Blätter von *Erytroxylon Coca*, von welchen er eben einige 60 Pfunde hatte zu dem Zwecke aus Peru kommen lassen, um Gelegenheit zu geben, die durch Woehler bereits im vorigen Jahre angestellten chemischen Untersuchungen mit dieser Pflanze fortsetzen zu können. Aus der früher von ihm selbst aus Lima mitgebrachten Quantität wurde, wie bekannt, in Woehler's Laboratorium das Cocaïn dargestellt; allein die damals disponible Menge reichte nicht hin, um festzustellen, ob in der That, diese Base derjenige Bestandtheil dieser Blätter sei, dem sie ihre wunderbar stimulirende Wirkung verdanken. Von den Indianern Waldiviens allein werden wegen ihrer narkotischen Wirkung jährlich an 120.000 Zentner als Kausubstanz ver-

braucht. Ausser den Cocablättern, die sie mit etwas Kalk oder Asche vermischt unablässig kauen und den Saft verschlucken, geniessen die Indianer im Innern Waldivien's und Peru's hauptsächlich nur Chans, ein Kartoffelkraut und gerösteten Mais. Sie unterziehen sich dabei den grössten Strapatzen, unternehmen die angestrengtesten Märsche, tragen Lasten von 80 bis 100 Pfund über die Berge etc. und erreichen gleichwohl bei voller Gesundheit häufig ein hohes Alter. Freilich darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass die klimatischen Verhältnisse von Waldivien und Peru für deren Bewohner keine so kräftige und reichliche Nahrung erheischen, als die Länder des Nordens. In ausserordentlichen Fällen aber, wo es darauf ankommt, ein Mittel zu besitzen, welches bei Mangel an jeder anderen Nahrung wenigstens eine zeitlang als Surrogat dafür diene kann, dürften sich die Cocablätter, wenn die durch die bisherigen Versuche erregten Erwartungen sich erfüllen, von überraschendem Nutzen erweisen.

— In der Sitzung des n. ö. Gewerbevereines vom 3. Mai theilte Karl Zimmermann eine Zuschrift des Sektionsrathes Ritter v. Schwarz aus Paris mit, in welcher ein namentlich für Wien im gegenwärtigen Augenblicke, wo die Stadterweiterung mit der Anlage neuer Promenaden Hand in Hand gehen soll, interessanter Gegenstand einer ausführlichen Beleuchtung unterzogen wird. In Paris, bemerkt die Zuschrift, haben die zur Verschönerung der Stadt durchgeführten Arbeiten auch ein doppeltes Verlangen und Bedürfniss nahe gelegt. Es sollen erstens die alten Bäume, welche die vielen zu Bauplätzen umgewandelten Gärten der ausgedehnten Stadt zierten, nicht abgestockt, sondern erhalten und versetzt werden; zweitens wünschte man die vielen neu geschaffenen Plätze, mit alten schattenreichen Bäumen zu bepflanzen. Zur Realisirung dieser Wünsche hatten nun die Ingenieure der Stadt Paris damit begonnen, dass sie die Bäume in den Wintermonaten mit den von der Erde gänzlich entblössten Wurzeln versetzten. Die Erfahrung, dass diese Methode zu ihrem Gelingen nur bei jungen Bäumen im Alter von etwa 6—8 Jahren in Anwendung kommen könne, die Nothwendigkeit, diese Operation ausschliesslich nur in den Herbst- und Wintermonaten vorzunehmen; der Umstand, dass dort, wo früher zahlreiche Gärten waren, fortwährend Neubauten und Strassen geführt werden, und man hierdurch gezwungen gewesen wäre, alte schöne Bäume umzuhauen; der Wunsch endlich, ältere bereits vollkommen entwickelte Bäume verpflanzen zu können, hatten bereits im Jahre 1854 den Seine-Präfekten Haussmann veranlasst, die I enieure mit der Aufsuchung von Mitteln und Wegen zu beauftragen, durch welche diese wichtige Frage gelöst werden könnte. Im Jahre 1855 legte der Engländer Stewart Mac Glashen einen Apparat vor, mittelst welchem alte Bäume sammt dem die Wurzeln umhüllenden Erdkloss versetzt werden sollten. Die durch zwei Jahre mit diesem Apparat fortgesetzten Versuche führten kein praktisches Resultat herbei. Inzwischen hatte die Stadt einen Handelsgärtner aus Bordeaux, Barillet-Deschamps zu diesem Zwecke gewonnen. Derselbe nahm

die Mac-Glashen'schen Versuche neuerdings auf und ermittelte ein Verfahren, welches besser entsprach und seither so ausgebildet worden ist, dass das Versetzen alter Bäume von 10—80 Jahren mit dem Ballen heutzutage in Paris mit vollster Sicherheit des Gelingens geübt wird. Die Thatsache, dass in den letzten drei Jahren, d. i. bis zum 1. März l. J., im Weichbilde der Stadt 3876 Bäume im Alter von 10—80 Jahren versetzt worden sind, welche theils aus dem Innern der Stadt genommen, theils von auswärts auf der Achse und auf Eisenbahnen zugeführt wurden', liefert den unumstösslichsten Beleg für die Wahrheit des Gesagten. Eine Mittheilung über das von Barillet-Deschamps eingeschlagene Verfahren dürfte hier am rechtem Orte sein. Bei demselben handelt es sich zunächst um die Wahl der zu versetzenden Bäume. Den bis jetzt gemachten Erfahrungen zufolge eignen sich nicht alle Arten von Bäumen zur Verpflanzung. In Paris ist man gut zu Stande gekommen mit Pappeln, Linden, Platanen, Kastanien, Erlen. Weit weniger günstig stellten sich die mit Ulmen, Eschen und Akazien gemachten Versuche heraus. Die Papilionaceen kommen nach der Versetzung überhaupt am schwersten fort. Gänzlich fehlgeschlagen haben die Verpflanzungen von Eichen, Buchen, Hagebuchen und vorzugsweise von Harz führenden Bäumen. Was nun die Zeit der Versetzung anbelangt, so ist es zur Sicherung des Gelingens dieser Operationen unumgänglich nothwendig, die alten Bäume in jener Zeit zu versetzen, in welcher die Saftcirkulation nicht unterbrochen ist. Da die Enden der Wurzel nämlich beim Verpflanzen mit dem scharfen Beil verwundet werden, so muss der Baum in voller Vegetation sein, damit diese Wunden vernarben und neue Wurzelansätze sich bilden. Im entgegengesetzten Falle würden die Wurzeln an den abgeschnittenen Stellen verfaulen und der Baum dadurch absterben. Barillet-Deschamps bemerkt, dass sich die Monate April und Mai aus diesem Grunde zur Versetzung am besten eignen. Es werden jedoch in Paris in jedem Monate Versetzungen alter Bäume mit voller Blätterkrone vorgenommen. So sind z. B. die 46 grossen Kastanienbäume, welche das Börsengebäude umgeben und von denen jeder 60 Jahre alt ist, im Juni eingesetzt worden. Den neuen Square du Conservatoire des arts et métiers hat man im Monat August, den Place du Marché Saint Jean im September mit dem glücklichsten Erfolge bepflanzt. Von ersteren Kastanien ist nur ein einziger abgestorben; alle übrigen stehen im üppigsten Blätter- und Blüthenschmucke. Die Verpflanzung selbst zerfällt in folgende vier Operationen: man tracirt zunächst auf dem Boden die Peripherie eines Kreises von 1 Meter und 10 Centimeter vom Centrum des Stammes an gerechnet. Dieser Kreis wird von einem zweiten parallelen Kreise zwei Meter vom Stamme an gerechnet umgeben, die Erde zwischen diesen beiden Kreisen ausgegraben und die diesen Ring durchlaufenden Wurzeln mittelst einem scharfen Beil in vertikaler Richtung abgeschnitten. Nachdem hierauf der Baumstamm mittelst Tauen befestigt und in vertikaler Stellung erhalten worden ist, wird

der Ballen in seiner Sohle so viel als zur Herstellung des Gleichgewichtes nöthig ist, ausgehöhlt, beziehungsweise abgelattet. Man umhüllt hierauf den Ballen bei kleineren Dimensionen und fester Erde mit Reisig, bei grösseren Ballen und lockerer Beschaffenheit des Bodens mit starken Fassdauben und schnürt diese mit eisernen Reifen oder Ketten zusammen. Letztere werden auch unter die Sohle des Ballens durchgezogen. Ist hiermit die zweite Operation beendigt, so werden über die Grube zur Rechten und zur Linken des Baumstammes zwei Schienen gelegt, ein eigens construirter Wagen nach Entfernung einer der den Rahmen verbindenden Querbänder so weit vorgeschoben, bis der Baum sich im Centrum befindet, das Querband sodann wieder aufgelegt und die Ketten der beiden an dem Wagen angebrachten Hebearme an die den Ballen umschliessenden Ketten befestigt. Mittelst der Hebarme und eines Zahngetriebes hebt man sodann den nunmehr an der Sohle mittelst des Spatens abgestochenen Ballen mit dem Baume auf. Nachdem der Baum mittelst vier Seilen an dem Wagen in vertikaler Stellung befestigt ist, wird dieser von der Grube zurückgeschoben und sodann an den Ort transportirt, wo er in die bereits vorbereitete Grube eingesetzt werden soll. Dort werden die beiden letzten Operationen, jedoch in umgekehrter Ordnung wiederholt. Die Grube, in welche der Baum eingesenkt ist, wird schliesslich mit guter Erde ausgefüllt und diese öfters begossen, damit sich die trockene Ausfüllung senke. Nach Umständen werden auch rings um den versetzten Baum Luft- oder Wasser-Drainage-Röhren gelegt. Nach dem Versetzen wird der Stamm durch einige Wochen mit Stroh oder Sackleinwand umwickelt und mittelst eines nächst der Krone angebrachten Blechtrichters begossen.

Literarisches.

— Von Dr. R. Avé-Lallemant ist in Hamburg erschienen: „Die Benützung der Palmen am Amazonenstrome in der Oekonomie der Indianer.“

— Unter dem Titel „Flora von Aschersleben“ hat Dr. Ernst Grosse herausgegeben eine Aufzählung der im Umkreise von einer Meile um Aschersleben wachsenden Phanerogamen, nach dem Linné'schen Systeme geordnet und mit den zum Selbstbestimmen nöthigen Charakteren versehen. Diese Veröffentlichung ergänzt Hornung in Nr. 19 von Schlechtendal's botanischer Zeitung durch eine lange Reihe von zu obigem Bezirk gehörenden Pflanzen, die von Grosse nicht angeführt wurden.

— Von Dr. R. Siebeck erscheint so eben eine zweite Abtheilung seine skürzlich vollendeten Werkes: „Die bildende Gartenkunst in ihren modernen Formen“, und zwar unter dem Titel „Die harmonische Gestaltung disharmonischer Verhältnisse“. Das ganze Werk erscheint vollständig in 10 Lieferungen mit 20 color. Tafeln und

stellt sich zur Aufgabe, die in der bildenden Gartenkunst am häufigsten vorkommenden und schwierigsten Fälle durch gegebene Beispiele und einer ausführlichen Erklärung derselben zu erläutern; das 1. Heft ist bereits bei J. L. Schrag in Leipzig erschienen. Es umfasst in der allen Werken Siebeck's eigenthümlichen schönen Darstellung 2 grosse Tafeln und 2 Bogen Text, von denen der eine den Anfang einer Abhandlung über die nothwendigen ästhetischen Begriffe bei Bildung und Beurtheilung von Gartenanlagen enthält, während der zweite Erklärungen der Tafeln bringt.

— Im „Bulletin" der kais. Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau, J. 1860, Nr. 3, befinden sich nachfolgende botanische Abhandlungen: „Ueber die Rindenknollen von *Sorbus Aucuparia*", von C. v. Gernet. „Index plantarum quas in variis Rossiae provinciis hucusque invenit et observavit," Eduardus a Lindemann. „Ueber das Verhältniss der Milchsaftgefässe zu den Bastzellen." Von Adolf Pitra.

— Der uns eben zugekommene 2. Band des Archivs für die Naturkunde Lief-, Esth- und Kurlands, welches von der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft herausgegeben wird, enthält 4 botanische Abhandlungen. 1. Naturgeschichte der Laub- und Lebermoose von G. V. Girgensohn. — Wir finden hier eine Beschreibung von 301 Moosen mit Angabe der Synonymie, Vorkommen, geographische Verbreitung etc. 2. Flora der Umgebung Dorpats. Von Cand. P. v. Glehn. Wir finden eine Uebersicht des Florengebietes und darauf das systematische Verzeichniss der beobachteten Pflanzen (684 Arten) mit Angabe des Vorkommens. 3. Die Phanerogamen Flora Oesels und der benachbarten Eilande. Von Dr. Arth. Baron von Sass. Eine Tabelle zeigt das Verhältniss der Flora Oesels mit den benachbarten Floren des filumischen Gebietes von Esthland und Nordliefland, des westlich gelegenen Schwedens, von ganz Russland etc., dann folgt eine Uebersicht der Flora in Bezug auf ihren Standort, eine andere in Bezug auf den phanerogamischen Charakter dieser Flora und endlich folgt die systematische Aufzählung der vorkommenden Pflanzen. 4. Beitrag zur Flora der Insel Runve. Von Dr. A. B. v. Sass. Ist ein Verzeichniss der vom Verfasser während eines dreitägigen Aufenthalts gegen Ende des Monats Juni 1859 beobachteten Pflanzen (122 Species), wobei bemerkt wird, dass höchst charakteristisch für diese Flora das sehr dichte Vorkommen der *Linnaea borealis* und der *Pteris aquilina* ist. Sr.

— *Acrostichum microphillum* Bertol. Fronde circumscriptione oblonga, acuta inferne, tripinnata, superne bipinata, pinnis pinnuiisque oppositis; foliolis exiguis, subrotundis integerrimis convexis, supra glabris, subtus ferrugineo-villosis. Diesen Farn entdeckte Apotheker Tassinari von Tinola, am Felsen des Monte Mauro, gleichnamiger Provinz, und Bertoloni beschrieb ihn in seinen Miscellane botaniche XVIII. Sr.

Hr. Alfred Wesmael beschreibt in dem Bulletin der k. Akademie der Wissenschaften in Brüssel (Jahrg. 1860, Bd. X. S. 462) ein *Cirsium oleraceo-palustre*, welches von dem *C. palustri-*

oleraceum Näg. (*C. hybridum* Koch) verschieden ist, da ersteres das *C. oleraceum* zum Vater hat, während bei letzterem die Charaktere von *C. palustre* vorherrschend sind; Hr. Kichx (S. 399) ist der Ansicht, besagten Bastard nach Grenier *Cirs. superoleraceo-palustre* zu benennen. Sr.

— Director de Visiani gibt Beschreibung einiger Pflanzen aus Serbien in den Abhandlungen des k. k. Instituts der Wissenschaften in Venedig (IX. 2. l. 165), u. z. *Panciciu serbica* Vis. eine neue von Dr. Pancic entdeckte Doldenpflanze aus der Gruppe der *Smirneen*, — ***Ranunculus serbicus*** Vis., dem *R. brutius* Ten. sehr nahe stehend; *Centaurea chrysolepis* Vis. (*Cent. orientalis* v. *armata* Panc.); — *Mulgedium Pancicii* Vis. (*Sonchus Plumieri* Panc. in litt. non L.); — *Acer macropterum* Vis., dem *A. Pseudoplatanus* L. nahestehend. — Von besagten Pflanzenarten ist die detaillirte Abbildung gegeben. Sr.

— Ein kleines Verzeichniss von in der nächsten Umgebung von Bad Bartfeldt vorkommenden Pflanzen finden wir gegeben von Prof. Janota in den Mittheilungen der k. k. geograph. Ges. in Wien IV. Jahrg.; dasselbe wurde aufgestellt in den Monaten Juli und Hälfte August im Jahre 1857, welches sich durch die vorherrschende Dürre auszeichnete; wir finden *Trifolium pannonicum*, *Valeriana exaltata*, *Vicia tenuifolia*, *Salvia glutinosa*, *Senecio Fuchsii*, *Gentiana germanica*, *Myricaria germanica* etc., zu denen Prof. Janota glaubt auch noch *Doronicum austriacum*, *Lonicera nigra*, *Sedum fabaria*, *Triglochin palustre*, *Veratrum Lebelianum* u. m. a. beizählen zu dürfen.

— In dem 2. Hefte des 13. Bandes der Mémoires de la soc. imp. de nat. de Moscou gibt Dr. E. Regel eine „Monographische Bearbeitung der Betulaceen." In dieser hat Dr. Regel die Zahl der Arten auf eine kleinere Anzahl reducirt, viele unhaltbare Arten vereinigt, so wie die Synonymie geordnet; beschrieben sind 34 Arten (20 *Betula* und 14 *Alnus*), von diesen sind 3 als neue noch unbeschriebene Arten aufgestellt. Von diesen 34 Arten kommen ausschliesslich in Nordamerika 4 Arten vor (*B. excelsa*, *nigra oblongata* und die zweifelhafte *occidentalis*), auf das nördliche Europa ist die *B. urticaefolia*, auf das südliche Europa die *Alnus cordifolia* (neu) beschränkt. Im südlichen Sibirien und Mittelasien bis Nordchina wachsen die *B. fruticosa* und *dahurica*, ausschliesslich in Kleinasien die *A. orientalis* und ausschliesslich in Japan die *B. alnifolia*, *firma* und *japonica*. — Auf den höchsten Norden Asiens ist die *B. cordifolia* beschränkt; im nördlichen und mittleren Asien kommen lediglich vor die *B. Middendorfii* und *Ermanni*; — in den höheren Gebirgen Ostindiens und Nepals sind *B. Bhajapaltra*, *acuminata*, *nitida*, *A. nitida* und *nepalensis*, und in den höheren Gebirgen des tropischen Amerika kommen vor *A. Lindeni* (neu), *acuminata*, *castanifolia*, *arguta*, — gemeinsam in Europa und dem nördlichen und mittleren Asien: *B. torluvia*, *humilis* und *hybrida* (ein Bastard zwischen alten und neuen); — durch Europa des nördlichen und mittleren Asien und

Nordamerika gehen *B. viridis* und *incana*; *B. alba* geht durch Europa, das nördliche und mittlere Asien bis in die Gebirge Ostindiens, so wie nach Nordamerika, und *B. nana* geht von den Gebirgen Europa's nach dem Norden durch Sibirien bis Nordamerika; — *A. glutinosa* geht von Europa durch das mittlere und nördliche Asien bis nach Nordamerika, überspringt dann als einzige Art, den Aequator und tritt dann am Vorgebirg d. g. Hoffnung wieder auf. — *B. humilis* findet sich in Nordamerika und Novaja zemlja und *B. lenta* geht von Nordamerika bis Japan.

— In den Heidelberger Jahrbüchern der Literatur, 3. Heft, März 1861, findet sich ein in dem naturhist.-medicin. Vereine zu Heidelberg von Dr. v. Holle gehaltener Vortrag über Pflanzen-Bastarde, wobei bemerkt wird, dass nur nahe verwandte Arten oder einander sehr nahe stehende Gattungen Bastardformen geben, in den monotypen Familien aber weniger häufig vorzukommen scheinen, dass die Bastardpflanzen häufig einen üppigeren Wuchs, schönere grössere Blumen und einen der Kälte mehr Widerstand leistenden Stock besitzen, und dass viele Bastarde einen zur Befruchtung durchaus untüchtigen, manche einen nur theilweise dazu geeigneten Pollen haben u. s. w. Ferners sprach Dr. v. Holle über die Grenzen einiger Pflanzenarten und bemerkte, dass es im Pflanzenreiche künstlich oder natürlich erzeugte Abarten gibt, deren Merkmale beinahe eben so beständig, wie die der Arten sind, dass zwischen diesen Formen und den Stammarten sich nur selten oder gar nicht Uebergänge vorfinden, und dass im letzteren Falle nur die Bildungsgeschichte der Abart deren Annahme rechtfertigen könnte. Als gute Beispiele für das Vorkommen natürlicher Abarten führt Dr. v. Holle *Myosotis cespitosa* Schultz als Abart der *M. palustris* Withe; *Viola arenaria* D. C., zur *V. silvestris* Lam. gehörig; *Euphrasia minima* Schl. und *salisburgensis* Funk als Abarten von *E. officinalis* L., an Uebergängen zwischen *Myosotis palustris* und *cespitosa* gibt es im Lehmboden nächst Hannover, so wie im Dachauer Moos bei München und in den Gebirgen und Thälern Südtirols. — *Viola arenaria* wird von Hausmann als eine Sandform der *V. sylvestris* bezeichnet; Dr. v. Holle besitzt eine Schattenform der *V. arenaria* von Botzen, die in der Behaarung der Blätter und Blüthenstiele mit *V. sylvestris* übereinkommt, und eine letztere von einem sonnigen Standorte, die mit dem sammtartigen Ueberzuge bekleidet ist etc. etc.

Botanischer Tauschverein in Wien.

— Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Kolbenberger in Wien, mit Pflanzen aus Schlesien und Galizien. — Von Herrn Veselsky in Wien, mit Pflanzen aus Istrien. — Von Herrn Janka in Szekelyhid mit Pflanzen aus Ungarn und Siebenbürgen. — Von Herrn Schultz in Wien mit Pflanzen von Wien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Andorfer in Langenlois, Dr. Purkyne in Weisswasser, Dr. Münter in Greifswald, Professor Bilimek

Werthvolle neue oder seltene Pflanzen,

welche in unterzeichnetem Etablissement disponibel sind.

Aërides affine roseum. Importirte, bewurzelte Pflanzen. Thlr. 10.
Aetheria javanica var. Neue reizende Anoectochilus-Art von Java. 8 u. 12 Thlr.
Alocasia metallica *Hooker*. (Nicht zu verwechseln mit Aloc. met. *Schott*, oder mit Calad. cupreum *Koch*.) Eine kurze Beschreibung dieser prachtvollen Species befindet sich in No. 10 der „Bonplandia für 1861". 12 und 20 Thlr.
Baeobotris trichotoma. Decorative Pflanze mit grossen und schönen Blättern. Thlr. 6.
Campylobotris pyrophylla. Blätter v. feurigrother Färb. u. regelm. gefaltet. Thlr. 3. 15.
— — **refulgens.** Ebenfalls ganz neue Art von blendender Schönheit. Thlr. 7.
— — **smaragdina.** Thlr. 1. 15.
Carolinea insignis. Schöne Blattpflanze. Thlr. 2.
Cinchona Tucujensis, liefert die im Handel befindl. Maracaybo-Chinarinde. Thlr. 5.
Coccoloba macrophylla. Von *Mirador*. Blätter grandios, breit und fest. Thlr. 5.
Croton elegans. Neue, sehr schöne Species von Ostindien. Die 6 Zoll langen und ½ Zoll breiten Blätter haben oben einen breiten goldgelben Mittelstreifen; Mittelrippe, Adern u. Ränder der untern Seite sind dagegen dunkelroth. Thlr. 4.
Cyanophyllum assamicum. Blätter von schöner Form u. regelm. Nervatur. Thlr. 2.
— — **speciosum.** Ganz neu. Die vorstehende Art durch ein schönes Colorit der Blätter noch übertreffend. Thlr. 7.
Cypripedium Faireanum. Von dieser schönen Species liefern wir kräftige Pflanzen zu Thlr. 8.
Cordyline Banksii. Thlr. 7.
— — **indivisa** (Dracaena aureo-lineata). Thlr. 28.
— — **stricta vera.** Thlr. 10.
Dracaena erythrorhachis. 5 u. 10 Thlr. Von diesen vier neuen Dracäneen, die seitdem ihre Schönheit noch mehr entwickelt haben, gaben wir pag. 336 der Wochenschrift für Gärtnerei etc. und in unserem diesjährigen Frühjahrscatalog Beschreibungen, auf welche wir hinzuweisen uns erlauben.
Disa grandiflora. Die prachtvolle Orchidee vom Cap; junge Pflanzen à Thlr. 4.
Dracaena arborea vera. 4 und 8 Thlr.
Gardenia floribunda spec. Shanghai. Thlr. 1. 15.
— — **radicans foliis variegatis.** Aus Japan eingeführte, schöne buntblättrige Varietät der wohlbekannten Gard. rad. Die Blumen sind der ursprüngl. Species gleich; die Blätter aber unregelmässig weiss gerändert. (Erhielt in London einen ersten Preis.) Thlr. 4.
Gomphia Theophrasta. Ausgezeichnet schöne Blattpflanze. 5 u. 8 Thlr.
Itotypus onoseroides (Cataleuca rubicunda). Junge, hübsche Pflanzen à Thlr. 1., 6 Stück Thlr. 4.
Karstenia quinquenervia. Sämlinge à 15 Ngr.
Latania Verschaffeltii. Thlr. 20.
Maranta argyraea. Thlr. 3.
Nephelaphyllum pulchrum. 4 und 7 Thlr.
Passiflora Baraquiniana. Eine kleine zierliche Species von Brasilien. Die Blumen violett u. weiss und von angenehmem Geruch. Thlr. 1.
Phyllogathis rotundifolia. Von Java eingeführte, prächtige Melastomatee von regelmässigster Form der Blätter und verschiedenfarbigem Colorit; die Blätter mit feinen weissen Borsten besetzt. Thlr. 10.
Physurus querceticola. Thlr. 2.
Plocostema lasianthum. Prachtvolle Asclepiadee von Borneo. Thlr. 3.
Poggendorfia rosea. Passiflora von Neu-Granada mit rosenrothen Blumen. Thlr. 1.
Pogonia discolor. 10 und 15 Thlr.
Pollia purpurea. Prächtige Commilinacee mit fusslangen, schön geformten, oben glänzend schwarzgrün, unten purpurblau gefärbten Blättern. 5 und 10 Thlr.
Pothos argyraea, rankend. 25 Ngr.
Pteris cretica albo-lineata. Ausgezeichnete Neuheit; weit schöner als Pteris argyraea. Starke Pflanzen à Thlr. 6.

Selaginella caulescens.

— — **Griffithii.** Zwei neue reizende Lycopodien, erstere von Central-Indien, die zweite von Borneo eingeführt. Beide sind empfehlenswerthe Hinzufügungen zu ausgewählten Farrn-Collectionen. Jede Species Thlr. 1. 20.

Sphaerostema marmorata. Von Borneo eingeführter Warmhaus-Ranker, mit breiten herzförm., sehr substantiellen Blättern, welche silberweiss marmorirt sind. Thlr. 8.

Triolena scorpioides. Zierliche Melastomatee von sehr gedrungenem Bau. Thlr. 1. 15.

Abies inversa. Interessante Abart mit ganz herunterhängenden Zweigen; starke Pflanzen Thlr. 5.

— — **Reginae Amalia.** Vom Peloponnes. Sämmlinge à 10 Ngr.

— — **Williamsonii.** Neue ausgezeichnete, von Californien eingeführte Species, deren feine Nadeln sehr dicht stehen und von blaugrüner Färbung sind Da sie auf der Sierra Nevada und selten unter der Schneelinie vorkommt, so wird sie jedenfalls unser Klima vertragen können. Sämlinge à Thlr. 1., 6 Stück Thlr. 4.

Agathea coelestis fol. var. Schöne buntblättrige Staude f. das freie Land. 25 Ngr.

Agave coccinea, Blätter horizontal, breit, mit rothen Dornen; 2jährige Pflanzen à 20 Ngr., 12 Stück Thlr. 6.

Aralia crassifolia vera, mit breiter und dicker gelber Mittelrippe. Thlr. 8.

— — **heteromorpha.** Auffallend schöne, neue Species. Thlr. 5.

— — **leptophylla vera,** fein und distinct. Thlr. 3.

Convolvulus mauritanicus. Schöne Ampelpflanze mit zahlreichen, grossen, blauen Blumen. 20 Ngr.

Erythryna floribunda, zwergartig, vielblumig, rosa in roth übergehend. Thlr. 1. 15.

— — **Marie Belanger.** Blumen gross und von schöner Form, prächtig zinnoberroth, ausgezeichnete Hybride. Thlr. 1. 20.

Littaea xalapensis. Blätter schmal mit weisslichen Dornen. 2jährige Pflanzen à 20 Ngr., 12 Stück Thlr. 6.

Pelargonium zonale Princess of Prussia, schöne Varietät von gedrungenem compacten Bau, mit grossen runden Dolden und leuchtend scharlachrothen Blumen. 25 Ngr.

Philadelphus grandiflorus speciosissimus. Bedeckt sich buchstäblich mit grossen weissen Blumen, während die Pflanze zwergig bleibt. 25 Ngr.

Pinus lophosperma. Neue Species von Californien, mit sehr langen, starken und breiten Nadeln. 3jährige Pflanzen à Thlr. 2. Sämlinge à 20 Ngr.

Stockesia cyanea. Neu eingeführte Staude, mit grossen asterähnlichen, himmelblauen Blumen. 15 Ngr.

Weigelia Isoline, Blumen weiss m. strohgelbem Schlund u. grossen goldgelben Flecken.

— — **van Houttei,** Blumen gross, rosa-carmin, mit breiten reinweissen Flecken.

— — **rosea nana foliis variegatis,** sich stark verästelnde Zwergart. Die Panachirung ist schöner nnd bestimmter, als bei Weig. amab. fol. var.

— — **Stelznerii,** Blüthenrispe grösster Art; mehr als 300 Blumen, welche gross und dunkelroth sind, an einem Zweige!

— — **striata.** Blumen mittlerer Grösse, weiss u. blutroth gestreift. Neues Colorit.

Von den vorstehenden fünf schönen Hybriden, gewonnen von Herrn *Desbois*, dem die Gartenwelt schon drei hübsche Varietäten verdankt, geben wir junge, kräftige, gutbewurzelte Pflanzen das Stück mit Thlr. 1. ab.

Yucca Parmentierii. Diese schöne Liliacee wurde neulich unter dem Namen „Königslilie" zu dem Preise von 15 Thalern offerirt! à 3 und 5 Thlr.

— — **quadricolor,** à 6, 8, 12 und 15 Thlr.

Von den in diesem Jahre in den Handel gekommenen neuen Flor- und Modeblumen sind empfehlenswerth und zu sehr mässigen Preisen von uns zu beziehen:

die **Fuchsien** von *Cornelissen*, *R. Smith*, *F. & A. Smith*, *Henderson* u. *Kinghorn*,
die **Pelargonien** von *Duval*, *Boucharlat*, *Malet*, *Miellez*, *Mézard* und *Rougier-Chauvière*.
die **Petunien** von *Crousse*, *Ingelrelst* und *Rendatler*,
die **Pentstemon** und **Phlox** von *Lemoine* und *Rendatler*.

Specielle Listen hierüber stehen auf Verlangen zu Diensten, ebenso unser diesjähriger Frühjahrscatalog, dem zum Herbst ein Nachtrag hinzugefügt werden wird.

Aufträge auf vorstehende empfehlenswerthe Gewächse werden zu den beigefügten Preisen prompt von uns effectuirt.

Laurentius'sche Gärtnerei zu Leipzig.

in Eisenstadt, Pfarrer Matz in Höbersbrunn, Dr. Haynald in Pest, Professor Hazslinszky in Eperies, Brittinger in Steyr, Dr. Wolfner in Perjamos, Vagner in Huszt, Dr. Rauscher, Maly, Bayer und Veselsky in Wien.

Mittheilungen.

— *Conioselinum Fischeri* W. et Gr. wird schon seit 20 Jahren auf den Memelwiesen bei Tilsit beobachtet, wo es häufig vorkommt und bisher für *Peucedanum officinale* irrthümlich gehalten wurde.

— Wallenstein's Pflanzungen um Gitschin. Wallenstein hat für die Kreisstadt Gitschin in Böhmen namentlich in den Jahren 1630 und 1631, sehr viel gethan. Unter andern liess er von Gitschin zur Waldiger Karthause den Weg mit Linden, in vierfacher Reihe, zehn Ellen von einander beflanzen. Sie bilden drei Strassen, wovon die mittlere doppelt so breit ist, als die beiden Nebenwege und worin der Spaziergänger im herrlichsten Schatten, so wie vor dem Regen gesichert, herumwandeln kann. Graf Kaspar v. Sternberg (gest. 20. December 1838) erwähnt jener Allee und des grossen Gitschiner Gartens, in welchen Wallenstein Alles, was er nur von seltenen Bäumen, Pflanzen und Blumen auftreiben konnte, versetzte, in seiner Abhandlung über die Pflanzenkunde in Böhmen. Auch in den Allen um die Stadt ist noch manche ehrwürdige Linde, die von Wallenstein's Zeit zeugt.

— Die neuesten Angaben über die japanischen Getreide- und Gemüse-Culturen verdankt man dem jüngeren Veith aus Chelsea, ältestem Sohne des dermal grössten britischen Handelsgärtners, welcher seit vorigem Sommer Japan bereist. Aus seinen bereits erschienen fünf Reisebriefen theilen wir nachstehend einige Daten mit: Die Hauptcultur im ganzen japanischen Reiche bildet der Reis, welcher in allen Tief- und Moor-Thälern und auf gleiche Weise wie in China bewässerten Geländen gebaut wird. Da, wo die Oertlichkeit die übliche Bewässerungsweise nicht gestattet, wird eine Reisart gebaut, die auch in einen trockenen Erdreich wohl gedeiht, jedoch einen geringeren Ertrag als die anderen Reissorten liefert. Der Reiscultur zunächst wird der Anbau der Hirse, namentlich zweier Arten derselben, des *Solanum esculentum* und des *Caladium esculentum*, dann der *Dioscorea Batatas* am schwunghaftesten betrieben. Von den erwähnten zwei Hirsenarten bedeckt die eine, die nicht höher als zwei bis drei Fuss wird und daher Zwerghirse heisst, allüberall im japanischen Inselreich weitläufige Fluren und Gelände, und geschieht deren Aussaat wie bei unseren Cerealien breitwürfig und furchenweise. Die andere, welche eine Höhe von fünf bis sechs Fuss erreicht und daher Riesenhirse genannt wird, erfährt eine gleichsam gartenwirthschaftliche Behandlung. Sie wird nämlich zur Zeit, wo die Sprösslinge noch ganz jung sind, längs den Rainen der Zwerghirsenfelder in einer einzigen Reihe angepflanzt. Sehr gering dagegen wird die Maiscultur betrieben. Einen seltsamen Umstand bildet der Mangel an Wohlgeschmack der japanischen Gemüsearten, welcher vielleicht der allgemein üblichen allzustarken Düngung beizumessen ist, die gerade in dem Zeitpunkte angewendet wird, wo das Gewächsleben im vollsten Wachsthum begriffen ist, wodurch es dann auswächst und geschmacklos wird. Auffallend ist ferner der durchgängige Mangel an Obst und namentlich an Edelobst jeder Art, was wohl daher rührt, dass man eine Obstveredlung gar nicht zu kennen scheint. So findet man nur eine Sorte von Birnen, von Trauben und Pfirsichen und selbst diese ist — schlecht.

— Unter den Jaspisen, die über England und Ostindien kommen, um verarbeitet zu werden, befindet sich nach Dr. Schaffner's Mittheilung, auch eine durchsichtige grüne Varietät, welche echte Algen von wunderbarer Erhaltung umschliesst. Ihr Chlorophil ist so wenig verändert, dass man frische Pflanzen zu sehen glaubt. Man erkennt darunter Confervenfäden, eine *Vau-*

cheria, die der *V. clavata* gleicht, die *Spirogyra guinina*, ein *Oedogonium*, Fragmente von *Cladophora* und ein eigenthümliches Fadennetz, welches an *Hydrodyction* erinnert. Einer dieser Algenfäden scheint vier Sporne einzuschliessen. In einer opaken rothgefleckten Varietät des Steines sieht man *Protococcus*-Körnchen in so grosser Menge, dass die grüne Farbe desselben davon herzurühren scheint, das Vorkommen dieser Reste in den Jaspisen beweist eine jugendliche Entstehung derselben in Süsswassern. (Lotos.)

— Nach Th. Hartig's Mittheilung kann man sich im Monat April zur Zeit, wenn die Hainbuche blutet, leicht überzeugen, dass der Safterguss aus Bohrwunden sich auf eine bestimmte Tageszeit beschränkt. Das Bluten beginnt um 9 Uhr Abends, erreicht seine grösste Stärke zwischen 3—4 Uhr Morgens, dauert bis zur Mittagsstunde und unterbleibt alsdann bis 9 Uhr Abends gänzlich. Die Beobachtung ergab sehr bald, dass der während des Blutens in den Manometer-Raum ergossene Holzsaft, nachdem das Bluten aufgehört hatte, in den Baum wieder aufgesogen wurde. An die Stelle des Blutens trat also in den Nachmittagsstunden Einsaugung. (Lotos.)

— Anfangs Februar wurden um Sondershausen auf einzelnen Waldrevieren so viel Trüffeln gefunden, wie kaum je und zum Theil in ungewöhnlich grossen Exemplaren; eine besonders grosse wog 1 Pfund 7 Loth. Früher sind allerdings in Thüringen noch grössere gefunden worden und Wallroth (Fl. crypt. II. 868) gibt an, dass zwei Pfund schwere Trüffeln beobachtet wurden. Sie wurden hier auch oft nesterweise und manchmal nur vom Laube bedeckt gefunden. Mit der schwarzen Trüffel kommt auch daselbst *Aschion fuscum* Wllr. sehr häufig vor. (Botan. Ztg.)

Correspondenz der Redaktion.

Herrn S. in Kl. „Mit Dank erhalten." — Herrn J. in Sz. „Viel zu wenig, genügt nicht gegenüber der Nachfrage. Bitte um Samen interessanter Pflanzen."

Inserate.

Unserer heutigen Nummer liegt bei eine Anzeige der Laurentius'schen Gärtnerei in Leipzig — die wir unsern Lesern bestens empfehlen.

Die Redaktion.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Oesterreichische
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Nº. 9.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (*Wieden, N. 331, Wien*) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XI. Jahrgang. **WIEN.** **September 1861.**

Der Niesen im Canton Bern.

Von **Vulpius**.

Kürzlich erhielt ich von einem meiner botanischen Freunde einige der letzten Jahrgänge der österr. botanischen Zeitschrift mitgetheilt, und da finde ich in der dritten Nummer des Jahrganges 1860 einen Aufsatz von Dr. H., betreffend den Niesen, den ich mit besonderem Interesse gelesen habe. Wo aber vom Niesen die Rede ist, da will ich auch dabei sein. Hab' ich ihn denn nicht während meines vieljährigen Aufenthalts im paradiesischen Thun von 1848 bis 1856 zehnmal bestiegen? Wer liebt den Niesen so wie ich, wer ist ihm ein so ein treuer Freund wie ich? und wen hat er auch dafür mit so vielen himmlischen Freuden belohnt wie mich? Oft lag ich stundenlang auf seiner Spitze und weidete mein Herz an der unvergleichlichen Aussicht, die sie ihrem Besucher bietet und war Zeuge der verschiedenartigsten Phänomene, die nur auf solchen Höhen beobachtet werden können. — Durch seine Lage wie Höhe, 7300′ franz. Mass, zu den Mittelalpen gehörig, gewährt der Niesen durch den ungehinderten freien Einblick in die von allen Seiten gegen ihn auslaufenden Alpenthäler, durch die herrlichen Seen an seinem Fusse und in der Ferne, besonders und hauptsächlich aber durch die ihm gegenüberstehende prachtvolle Kette der Berner Hoch-

alpen eine Aussicht, die Lieblichkeit, Pracht und Erhabenheit in sich vereinigend, jede andere in den Alpen übertrifft. Ich kenne die Alpen vom Genfer See bis zur Baba in Krain ziemlich gut und mein unbefangenes Urtheil und Ueberzeugung gehen dahin, dass, was die Aussicht anbelangt, vor Allen dem Niesen die Palme gebührt. Den Glanzpunkt der Niesenaussicht bildet die Blümlisalp. Immer und immer wieder fühlt das Auge sich hingezogen zu diesem prächtigen und gewaltigen mit Gletschern belasteten Gebirgsstock. Und doch, trotz seiner herrlichen Pyramidengestalt, unvergleichlicher Aussicht und ganz ungefährlichen Zugänglichkeit wurde dem Niesen nur selten aus dem Heer der Fremden, die alljährlich durch die Schweiz und an seinem Fuss hinziehen, ein Besuch zu Theil. Dadurch, dass er bis in die neuere Zeit auf seiner Höhe eines Wirthshauses ermangelte, liefen ihm Rigi,, Faulhorn u. a., die mit diesem für die meisten Reisenden unentbehrlichen Requisit wohl versehen sind, den Rang ab. Er bekam keinen Namen in der Ferne. Die wenigsten jener Leute haben Sinn und Gefühl für Natur und streben ihr nach. Wenn nur in recht kurzer Zeit ein grosser Raum durchflogen worden und man zu Haus dann viele bekannte Namen herzählen kann, wo man gewesen. Dadurch, dass in den letzten Jahren diesem Mangel nun abgeholfen wurde, wird es wohl bald anders werden und der Niesen endlich zu seinem Recht gelangen. Indessen traf es sich doch einigemal, dass ich auf meinen Reisen mit Leuten zusammenkam, die, wohlbewandert in der Schweiz und Tyrol, auch auf dem Niesen gewesen waren und zu meiner Freude stimmten sie jedesmal mit mir überein und gaben letzteren den Vorzug vor Allen.

Was nun aber die Botanik anbelangt, so thut es mir leid, dass ich da meinem Liebling und alten guten Freund nicht das gleiche Lob ertheilen kann. Weder seine Vegetation im Allgemeinen lässt sich eine üppige nennen, noch kann er sich auch gerade vieler seltener Arten rühmen. Seine Flora gehört vielmehr der gewöhnlicheren der Berner Alpen an. Wie sieht es da ganz anders aus auf der nur durch die Simme von ihm getrennten Stockhornkette. Dort waltet eine üppige Vegetation und ein Pflanzenreichthum, hinter dem der Niesen weit zurückbleibt.

Die Ursache liegt darin, dass der grosse Baumeister diese beiden nachbarlichen, in ihren äusseren Formen so schönen wie verschiedenen Gebilde aus ganz verschiedenem Material aufgebaut hat. Der untere Stock des Niesen besteht vorzugsweise aus Thonschiefer, der obere aus einem Sandsteinconglomerat; wo hingegen das Stockhorn aus solidem, festen Alpenkalkstein aufgebaut ist vom Fuss bis zum Gipfel.

Die zweite Hälfte des Juni bietet dem Sammler den Frühlingsschmuck des Niesen; die zweite Hälfte des Juli und August seine Sommer- und Herbstflora. Um zur ersteren zu gelangen nimmt man von Wimmis aus, 2½ Stunden von Thun entfernt, den gewöhnlichen Weg hinauf, wobei man nicht nöthig hat sich mit einem so lästigen Führer zu beschleppen. Hat man die gewöhnlichen montanen und

subalpinen Pflanzen wie *Calamintha alpina*, *Alchemilla alpina*, *Tofieldia calyculata*, *Pinguicula vulgaris*, *Crepis praemorsa* und *aurea*, *Homogyne alpina* etc. im Vorübergehen begrüsst und ist man nach beiläufig 2 Stunden im Begriff aus dem Walde hinaus auf die freie Alpe zu treten, wo die ersten Hütten stehen, so werfe man vorher noch einen Blick rechts hinauf und man wird eine Menge der schönsten *Tozzia* erblicken. Bei der ersten Hütte beginnt *Veratrum album*, *Pedicularis foliosa*; am Bache steht *Saxifraga rotundifolia*, *stellaris* und *Viola biflora*, bei den Sennhütten der unvermeidliche *Rumex alpinus*. Da ist denn auch *Cirsium Eriophorum* und kommt *spinosissimum*. Von der untern Staldenhütten an sind *Potentilla aurea*, *Plantago alpina* und *montana* häufig. Bei den obern Staldenhütten erscheint dann *Gentiana lutea* und *Viola calcarata* überzieht nun diese ganze bis oben auf mit Rasen bekleidete Bergseite in allen Abstufungen von Blau, dazwischen Gruppen mit gelben und weissen Blumen, jedoch nicht zu verwechseln mit *V. Zoysii*, die ich westlicher als in den Graubündner Alpen nie gesehen habe. Darunter mischen sich nun: *Gentiana acaulis*, *Pedicularis verticillata*, *Ranunculus montanus*, *Centaurea montana*, *Geum montanum*, *Androsace chamaejasme*, *Potentilla aurea β. crocea* Gaud., *Thesium alpinum*, *Trollius*, *Ranunculus aconitifolius*. Ueber den Felsengrat hin der Spitze zu kommen dann: *Anemone vernalis*, *alpina* und *narcissiflora*, *Silene acaulis*, *Saxifraga oppositifolia*, *androsacea*, *Hedysarum*, *Primula Auricula*, *Ranunculus alpestris*, *Lloydia*, *Arbutus alpina*, *Salix reticulata* und *retusa*, *Dryas*, *Cherleria sedoides*, *Empetrum*.

Kommt der Botaniker später, im Juli oder August, und ist er ein geübter Bergsteiger, so kann er sich einen interessanteren Weg wählen, wenn er gerade von der Nordseite aus den Berg besteigt, von Wimmis über die Alpe „im Ahorni". Beim Ahorni findet er *Astrantia minor*. Von da weg übersteigt er einen kleinen Grat zur Rechten und schafft sich hinüber in das grosse sich von Oben herunter ziehende mit Felsenschutt und wohl auch noch theilweise mit Schnee ausgefüllte Becken, durch dessen Mitte ein kleiner Bach herunterstürzt der weit oben über eine Felsenterrasse einen netten Fall bildet. In diesem Schutt und Gerölle liegen *Moehringia polygonoides* und das schönste *Thlaspi rotundifolium* ausgebreitet. Gegen die den Kessel oben umschliessenden Flühnen, die sich vom Niesengrat abstürtzen, emporsteigend, steht dann an den Felswänden und in dem Schutt: *Lepidium alpinum*, *Poa alpina* und *supina*, *Festuca pumila*, *Galium helveticum*, *Aronicum scorpioides*, *Hedysarum*. *Phaca frigida* und *australis*, *Oxytropis montana*, *Phaca astragalina*, in Grasbändern *Gentiana bavarica*. Um nun die Grathöhe vollends zu gewinnen, müssen die Felswände rechts umgangen werden, wobei man ein Schafwegchen finden wird, welches einem die Möglichkeit zeigt, wo hinaus und hinauf kommen. Ueber den Grat hin nun nach der Spitze zu erscheinen: *Erigeron alpinus* in verschiedenen Formen, *Gaya simplex*, *Gnaphalium carpaticum* und *Leontopodium*, *Myosotis alpestris*, *Saxifraga moschata*, *Euphrasia salis-*

burgensis, *Trifolium caespitosum*, und *alpinum*, *Carex atrata*, *Aster alpinus*, *Androsace pubescens*, *Gentiana campestris* und *nivalis*, *Elyna spicata*, *Bupleurum ranunculoides*, *Sibbaldia procumbens*. Auf dem über die Staldenalp dann einzuschlagenden Rückweg sind *Gentiana purpurea* und *Rhododendron ferrugineam* weithin verbreitet. Im Wald kommt dann noch *Elymus europaeus* und am Fusse des Berges *Geranium palustre*.

Im Vorstehenden wird so ziemlich das Nennenswertheste der Niesen Flora enthalten sein.

Dass sich *Daphne striata* (eine östliche Alpenpflanze), *Gentiana punctata*, *Erigeron glabratum* und *uniflorus*, *Hieracium angustifolium*, *Arabis pumila*, *Gnaphalium supinum* und *Saxifraga Seguieri* (?), wie Herr Dr. H. angibt, auf den Niesen finden sollen, davon ist mir nichts bekannt und dürfte wohl bei der einen oder andern dieser Pflanzen ein Irrthum unterlaufen. — Unternimmt man im Juli eine Excursion auf den Niesen und lässt dann gleich eine auf's Stockhorn folgen, so wird man betroffen sein von dem grossen Unterschied in der Vegetation dieser zwei Nachbarn. Ein Senne aus der Stockhornkette, der Geschäfte halber einmal auf den Niesen kam und bei dieser Gelegenheit auch die Aussicht von der Spitze sehen wollte, sagte zu mir:

„d'Usicht uf'm Niesen ist schön, aber 's Stockhorn hat viel schöneres Chrut.“

Müllheim im Breisgau, im Juli 1861.

Ueber *Aphaca*.

Von Dr. Alefeld.

Durch das Studium der Vicieen des Ehrenberg'schen Herbariums wurde ich mit mehreren Pflanzen dieser Gattung bekannt, welche in Frucht und Samen auffallende Verschiedenheiten von den bisher bekannten zwei Arten zeigen und die trotz des sehr ähnlichen äusseren Habitus nicht wohl als Varietäten der zwei bekannten betrachtet und ihnen untergeordnet werden können. Ich möchte ihre Unterschiede hier kurz darlegen und diese Pflanzen der Aufmerksamkeit der Herren Botaniker empfehlen.

Immer kann man finden, dass Pflanzenarten, deren Unterschiede in Frucht und Samen liegen, gar oft nicht gehörig erkannt werden konnten, aus dem einfachen Grunde, weil in den Herbarien die Früchte entfernt wachsender Pflanzen nur selten vorhanden sind. So verhält es sich mit den vier mir nun bekannten Arten der Gattung *Aphaca*.

Vor Allem fielen mir bei Durchsicht des Ehrenberg'schen Herbariums zwei grosse Exemplare von Damiette auf, bei denen sämmtliche unreife Früchte linsenähnlich kurz, nicht auf-, sondern niedergebogen und nur 2samig waren. Die Ovarien fand ich 3eiig,

während bei der *A. vulgaris* 5, 6, 7 und 8 Ovula und selbst so viele Samen vorkommen. Die Blüthen waren übrigens lebhaft gelb, wie bei *vulgaris*, aber die Stipulae ungewöhnlich lang und spitz, alle oberen 2—2½mal so lang als breit, während bei *vulgaris* so lange Stipulae mir noch nicht vorkamen. Da die zwei Exemplare äusserst üppig und jedes mit etwa 10 — 12 Stengeln versehen war, so musste sich mir die Frage aufdrängen, ob nicht etwa ein überfruchtbarer Standort, im Verein mit der grossen Hitze, Schuld an der mangelhaften Ausbildung der Früchte sein könne. Da ich aber etwa 25 unreife Früchte, in fast allen Stadien vor mir habe, die alle übereinstimmend so gebildet sind, da ich ferner kräftige Specimina von Algier, Syrien und selbst Aegypten vor mir habe, mit normal gebildeten Früchten und die in meinem Garten in fruchtbarster Erde cultivirten, mehrere Fuss hohen Pflanzen auch nie annäherd etwas Aehnliches zeigten, so nöthigt diess mir die Ueberzeugung auf, in ihnen eine gesonderte Art zu sehen. Reifen Samen konnte ich leider von diesen Pflanzen nicht untersuchen. Dagegen war mir diess bei einer Pflanze vom nördlichen Syrien, von Beirut, möglich. Der Same hielt hier in der Grösse die Mitte zwischen *vulgaris* und *pseudaphaca*, war also etwa halb so schwer, als der der ersteren und doppelt so schwer, als der der letzteren Art, aber an Farbe röthlichweiss mit unzähligen schwarzen lupischen Pünktchen und einzelnen grösseren schwarzen Flecken, während die Farbe der Samen von *vulgaris* bekanntlich rein und tief schwarz, die der *pseudaphaca* gelblichweiss ist. Ausserdem war der Hinterschenkel des Nabelkissens bei dieser syrischen Pflanze zugespitzt und viel länger als der Vorderschenkel, während er bei *vulgaris* und *pseudaphaca* abgerundet und etwa so lang als der Vorderschenkel erscheint. Hülsenform und Samenzahl war die der *vulgaris*. Blüthen enthielt das Exemplar nicht.

Wir hätten also nun vier in reifer Frucht sehr leicht zu unterscheidende Arten. 1) Die sehr weit verbreitete *vulgaris*, von der ich Exemplare sah von den Kanaren, Spanien, Frankreich, Deutschland, Italien, Ungarn, Griechenland, Anatolien, Kaukasus, Syrien, Aegypten und Algier. 2) Die *pseudaphaca*, nach Boissier nur in Lydien und Karien vorkommend. 3) Die buntsamige nordsyrische Aphaca und 4) die 2samige Aphaca der Nilmündung. Also die 3 letzteren nur auf sehr beschränktem Standorte vorkommend.

Analyse der Afaken.

1a. Hülse etwas niedergebogen 2½—3 + so lang als breit, 2samig . . . . *disperma.*
1b. Hülse etwas aufgekrümmt 5—6 + so lang als breit, 5—8samig.
2a. Samen röthlichweiss, schwarz gefleckt und lupisch punktirt; Hinterschenkel des Nabelkissens zugespitzt, länger als der Vorderschenkel . . . . *marmorata.*
2b. Samen einfarbig; Hinterschenkel des Nabelkissens stumpf, so lang als der Vordere.

3a. Samen gelblichweiss, etwa 570 auf 1 Dr.; Corolle gelblichweiss; Vexillbreite ²/₃ der Länge . . . . *pseudaphaca.*
3b. Samen schwarz, etwa 150 auf 1 Dr.; Corolle lebhaft gelb; Vexillbreite ⁶/₇—⁷/₈ der Länge . . . . *vulgaris.*

Diagnosen der neuen Afaken.

1. *A. disperma* n. sp. Obere Stip. 2—2½ + so lang als breit; Blüthe lebhaft gelb; ovarium 2—3eiig; Hülse 2—3 + so lang als breit, mit convexer Rückenkante und niedergebogener Spitze, 1—2samig — ⊙ Bl. im März. — Damiette.
2. *A. marmorata* n. sp. Obere Stip. 1½ + so lang als breit; Hülse 5 + so lang als breit mit concaver Rückenkante und sanft aufgebogener Spitze, 6—7samig; des Nabelkissens Hinterschenkel zugespitzt, viel länger als der Vorderschenkel; Samen etwa 300 auf 1 Dr. Auf schmutzigröthlichem Grunde schwarz gefleckt und lupisch punctirt. — ⊙ Bei Beirut.

Oberamstadt bei Darmstadt, im Juli 1861.

Botanische und meteorologische Notizen aus Südtirol.

Von **J. N. Hofmann.**

Das neunte Programm des k. k. Gymnasiums zu Brixen vom Jahre 1859 brachte uns ein Verzeichniss der phanerogamen Pflanzen, verfasst von dem Direktor Gr. Bachlechner. Da nun diese Schrift nicht vielen Lesern der öst. botanischen Zeitschrift zu Gesicht gekommen sein dürfte, so will ich einige Notizen daraus, verbunden mit eigenen Wahrnehmungen und meteorologischen Beobachtungen in gegenwärtiges Blatt niederlegen.

I. Botanisches.

Vor allem muss ich mit wenigen Worten die Grenzen des Gebietes bezeichnen, welches der Verfasser des Programms der Brixner-Flora zutheilt. Es wird begrenzt von jenen Höhenzügen und Bergspitzen, welche grösstentheils im Gesichtskreise der Stadt liegen und ausser dem Hauptthale die kleinen Seitenthäler Villnöss, Afers und Lüsen gegen Ost, die Gebirgsgegend von Latzfons und das Thal Schalders gegen West, und das obere Eisakthal und das Valferthal gegen Nord bilden. Mehr abgelegen und in der Nähe der Stadt nicht sichtbar ist der im Hintergrunde der Thäler Villnöss, Afers und Lüsen sich erhebende Peitlerkofl, der höchste Berg dieses Gebietes, noch nicht gemessen, jedoch auf 9000 P. F. zu schätzen, während die übrigen Spitzen 7000—8000′ zählen.

Das auf diese Weise abgegrenzte Florengebiet misst daher ungefähr 3 geogr. M. in der Länge und in der Breite und daher nächstens 9 Quadr.-M. in der Flächenausdehnung. Es ist reichlich

mit Quellen versehen, und hat sowohl im Thalgelände als auf den Höhen moorige und sumpfige Stellen, aber wenig stehendes Wasser, so dass, was hierorts See genannt wird, diesen Namen kaum verdient. Erwähnt mag unter diesen Wasserbehältern der sogenannte Radlsee werden, welcher nur wenig unter dem höchsten Punkte des westlichen Gebirgsstockes, beiläufig in einer Höhe von 7000′, liegt. Uebrigens gehört das Gebiet der Schieferformation an; ausgedehnte Anschwemmungen enthalten Massen von Granitblöcken. Nur im Hintergrunde des Aferer- und Villnösserthales ist Kalkgebirg.

In diesem Gebiete nun zählt das Programm 1121 Pflanzenarten, wozu noch als übersehen oder später entdeckt zu zählen sind: *Caucalis daucoides, Valerianella dentata* var. *lasiocarpa, Veronica verna, Xanthium spinosum, Atriplex latifolia, Acorus Calamus,* Bei einer genaueren Sichtung dürfte die Zahl etwas geringer ausfallen, weil einige kaum als wildwachsend zu betrachten, andere aber als selbsständige Arten sehr zu bezweifeln sind. Die Anzahl möchte daher etwa 400 Gattungen mit 1080 Arten betragen. Auf diese Weise steht nach den Angaben der Flora von Tirol des Baron v. Hausmann die Pflanzenzahl der hiesigen Gegend jener von Innsbruck ungefähr gleich, jener von Botzen aber um mehr als 500 Arten nach; wobei jedoch nicht zu übersehen ist, dass die Ausdehnung des Gebietes, welches der genannte Autor für die Flora von Botzen in Anspruch nimmt, 21 Quadr.-M. betragt, d. h. mehr als das Zweifache des Flächenraumes, den unser Programm berücksichtiget.

Dieses vorausgeschickt, gehe ich mehr in's Einzelne über. Die Zahl der Dikotyledonen wird auf 337 Gattungen mit 896 Arten angegeben, und steigt mit Beifügung der nachträglichen auf 340 Gattungen und 904 Arten. Monokotyledonen werden gezählt: 74 Gattungen mit 221 Arten, und mit Ergänzung 76 Gattungen und 223 Arten, überall mit Einbeziehung der zweifelhaften. Die dykotyledonischen Gewächse werden in die bekannten vier Unterklassen gebracht, und vertheilen sich folgendermassen:

1. Thalamiflorae:	75	Gattungen,	194	Arten.
2. Caliciflorae:	162	„	437	„
3. Corolliflorae:	71	„	180	„
4. Monochlamydeae:	32	„	93	„

Diese Vertheilung stimmt nahe überein mit jener, welche nach B. v. Hausmann's Flora in benachbarten Gegenden von ähnlicher Vegetation beobachtet wurde, wie z. B. um Innsbruck und in Vorarlberg, wie nachstehende Tabelle zeigt:

	Dikotyl.,	Thalamifl.,	Calicifl.,	Corollifl.,	Achlamid.	Monokotyl.
Vorarlb.	842 A.	172 A.	400 A.	175 A.	95 A.	291 A.
Brixen	904 „	194 „	437 „	180 „	93 „	223 „
Innsbr.	891 „	193 „	423 „	181 „	94 „	233 „

Mit Botzen verglichen ergibt sich ein Verhältniss, welches fast 2:3 gleichkommt.

Brixen	904	194	437	180	93	223 Arten.
Botzen	1295	291	621	255	128	369 „

Auffallend in dieser Zusammenstellung erscheint der Umstand, dass in der Brixner Flora die Monokotyledonen gegen die übrigen Standorte am schwächsten vertreten sind. Denn ihre Zahl beträgt nicht nur weniger als ⅔ in Vergleich mit Botzen, sondern steht auch jener von Innsbruck um 10 Arten, der von Vorarlberg um 58 nach.

Die akotyledonischen Gefässpflanzen hat der Verfasser des Programms nicht berücksichtiget. Ich werde daher jene Gewächse hier verzeichnen, welche mir in dieser Gegend bekannt geworden sind, ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu machen.

1. Equisetaceae.

I. Equisetum.

1. *Equisetum arvense.* Gemein auf sandigen Stellen in der Ebene und im Gebirge. (Hfm. v. Schmuck.)
2. *Eq. silvaticum.* Wälder der Voralpen. (v. Schm.)
3. *Eq. palustre.* Feuchte Stellen im Thalgelände. (v. Schm.)
4. *Eq. limosum.* Desgleichen. (v. Schm.)
5. *Eq. ramosum.* Schleich. In dem Thalgelände auf Sand und Gestein an Bächen. (v. Schm. Hfm.)

2. Lycopodiaceae.

II. Lycopodium.

6. *L. Selago.* Gebirgswälder und Alpen. (v. Schm. Hfm.)
7. *L. clavatum.* Wälder der Voralpen und Alpen. (v. Schm. Hfm.)

III. Selaginella. Spring.

8. *S. helvetica.* Sp. Auf Steinen und Felsen an schattigen Orten, im Thale bis in die Voralpen gemein. (v. Schm. Hfm.)
9. *S. spinulosa.* A. Br. Alpen und Voralpen (Hfm. v. Schm.) auch herabsteigend bis in das Thal. (v. Schm.)

3. Filices.

IV. Botrychium Sw.

10. *B. Lunaria* Sw. Bergwiesen bis in die Alpen. (Hfm. v. Schm.)

V. Grammitis Sw.

11. *Gr. Ceterach* Sw. In Felsspalten bei Krakofl, zw. Gestein bei Mülland. (v. Schm. Hfm.)

VI. Polipodium.

12. *P. vulgare.* Gemein an Felsen, im Gesteine, vom Thale bis in das Hochgebirg. (v. Schm. Hfm.).
13. *P. alpestre.* Hpp. Am Wege nach Lüsen im Walde. (v. Schm.)
14. *P. Dryopteris.* In der Ebene an Waldrändern. (v. Schm.)
15. *P. Phegopteris.* Im Mittelgebirge. (v. Schm.)

VII. Aspidium R. Br.

16. *Asp. Lonchitis* Sw. Im Gebüsche auf Alpenmähdern. (v. Schm.)

VIII. Polystichum Rth.

17. *P. filix mas* R. Auf Gestein am Rande der Wälder, in der Ebene und im Gebirge. (v. Schm. Hfm.)
18. *P. spinolosum.* De C. Gebirgswälder: bei den „3 Zirm“. (v. Schm.)

IX. Cystopteris. Brnh.

19. *C. fragilis* Brn. Zwischen Gestein und an Felsen der Ebene und der Gebirge. (v. Schm. Hfm.)
20. *C. alpina* Lk. (*C. fragilis β. alpina* Nlrch.) An Felsen des Hochgebirges im Th. Schalders. (v. Schm.)

X. Asplenium.

21. *Aspl. septentrionale.* Sw. Gemein an Felsen im Thale und Hochgebirg. (v. Schm. Hofm.)
22. *Aspl. Filix faemina.* Brnh. In Wäldern. (z. Schm.)
23. *Aspl. Trichomanes.* Gemein am Gesteine. (v. Schm. Hfm.)
24. *Aspl. viride.* Hds. An Felsen im Gebirge. (v. Schm.)
25. *Aspl. Breynii* Retz. Auf Felsen der Ebene und Voralpen. (v. Schm.)
26. *Aspl. Ruta muraria.* Gemein an Felsen der Ebene und des Gebirges. (v. Schm. Hfm.)
27. *Aspl. Adiantum nigrum.* In Weinbergen, im Gesteine des Krakofler Hügels. (v. Schm. Hfm.) Es kommt in 2 Formen vor: in der gewöhnlichen kleinern, und in einer üppigern, die in *Aspl. acutum* W. überzugehen scheint. (v. Schm.)

XI. Allosorus Brnh.

28. *A. crispus.* Brnh. Hochgebirg. (v. Schm.)

XII. Blechnum.

29. *Bl. Spicant.* Roth. Im Aferer Gebirge. (v. Schm.)

XIII. Pteris.

30. *Pt. aquilina.* Gemein im Thale und Gebirg. (v. Schm. Hfm.)

XIV. Notochlaena R. Br.

? 31. *N. Marantae* R. Br. Es soll nach Pollini bei Brixen vorkommen; wurde jedoch in neuerer Zeit nicht aufgefunden. Vielleicht ist es an den sonnigen Abhängen am rechten Eisakufer zwischen Brixen und Klausen aufzufinden.

Dieses sind die mir bisher bekannt gewordenen Gewächse aus der Zahl der akotyledonischen Gefässpflanzen. Wenn sich nun gleich noch einige auffinden lassen, so ist die hiesige Flora durch solche gar nicht ausgezeichnet, indem ihre Anzahl gering ist, und unter den vorfindigen Arten kaum eine und die andere zu den seltenern gehört. Nur weisen einige auf eine südlichere Flora hin, wie Nr. 11 und 27.

Hieraus ergibt sich nun folgende vergleichende Zusammenstellung:

	Brixen.	Vorarlberg.	Innsbruck.	Botzen.
Dikotyledonen	904	842	891	1295
Monokotyledonen	223	291	233	369
Akotyledonen	30 (31?)	36	43	48
Summe:	1157	1169	1167	1712

Zum Schlusse füge ich noch eine vergleichende Tabelle aus mehreren Jahren über Blüthezeit einiger mehr charakteristischer Gewächse bei:

	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860
Alnus incana	20/2.	1/3.	15/3.	15/3.	18/2.	14/3.	12/2.	15/2.	19/2.	11/2.	12/2.	5/2. !	1/3.	22/2.	9/2.	3/3.	21/2.	23/2.	20/3.
Coryllus Avellana	24/2.	20/3.	15/3.	28/3.	22/2.	21/3.	20/2.	17/2.	2/3.	15/2.	26/2.	—	23/3.	22/3.	12/3.	25/3.	27/3.	5/4.	28/3.
Viola odorata	2/3.	14/3.	14/3.	27/3.	3/3.	13/3.	8/3.	7/3.	18/3.	8/3.	9/3.	3/3.	30/3.	15/3.	25/3.	17/3.	24/3.	15/3.	22/3.
Prunus Mahaleb	8/4.	—	18/4.	25/4.	6/4.	23/4.	26/4.	30/3.	22/4.	22/4.	10/4.	5/5.	21/4.	3/5.	10/4.	12/5.	—	24/4.	—
et *spinosa*	29/3.	6/4.	18/4.	—	6/4.	15/4.	16/4.	1/4.	27/3.	16/4.	10/4.	—	21/4.	—	10/4.	—	27/4.	5/4.	—
Berberis vulgaris	28/4.	3/5.	2/5.	3/5.	6/5.	10/5.	1/5.	2/5.	3/5.	30/4.	5/5.	16/5.	1/5.	12/5.	6/5.	10/5.	4/5.	24/4.	18/5.
Rosato mentosa	10/6.	31/5.	18/6.	13/6.	—	4/6.	27/5.	6/6.	—	13/6.	27/5.	—	10/6.	12/6.	—	5/6.	31/5.	—	20/6.
Ligustrum vulgare	10/6.	12/6.	2/6.	19/6.	—	2/6.	20/6.	10/6.	1/7.	15/6.	19/6.	—	24/.6	17/6.	12/6.	—	—	22/6.	12/7.

Diese Zeitangaben betreffen jedoch nicht die erste, sondern die gemeine Blüthezeit; nur bei *Alnus* wurde auf die erste Entwicklung der Blüthe, und zwar alljährlich am nämlichen Standorte, gesehen.

II. Meteorologisches.

Ich beschäftige mich schon seit mehr als dreissig Jahren mit thermometrischen Beobachtungen in diesem Orte; allein sie geschahen nicht immer zu gleicher Zeit, oder mit der nöthigen Vollständigkeit.

Was die Zeit anbelangt, verzeichnete ich in den Jahren 1833 bis 1854 den Thermometerstand um 8 Uhr Früh, und um 2 Uhr Nachmittags, weil im Winter in jener Stunde die grösste Kälte, im Sommer in dieser die grösste Wärme des Tages einzutreffen pflegt.

Weil ich aber auf diese Weise, die in den wärmeren Monaten über Nacht eintretende Abkühlung nicht bemerken konnte, so wählte ich seit dem Jahre 1855 die Stunden 6 Uhr Früh und 2 Uhr Nachmittags. Ich wählte jene Morgenstunde, weil auch beim höchsten Sonnenstande der Aufgang der Sonne erst um die bezeichnete Zeit erfolgt, da die nahen Berge die Sonne nicht früher sichtbar werden lassen. In den letzten 2 Jahren fügte ich noch eine Aufzeichnung, nämlich um 9 Uhr Abends bei, und verlegte die nachmittägige auf 1 Uhr, weil in Anbetracht des ganzen Jahres diese Stunde als die der grössten Tageswärme anzusehen ist.

Wegen der minder genauen Beobachtung, welche an manchen Jahren eintrat, wählte ich nun 10 Jahre der ersteren Klasse, wo die Beobachtungen vollständiger sind, um Durchschnittszahlen zu erhalten, und berechnete auch aus der letzteren Reihe den mittleren Wärmestand.

In den 10 Jahren 1833—1842 wurden durchschnittlich folgende Thermometerstände beobachtet:

	Vormitt.	Nachm.	Mittel beider.	Differenz beider.
Jänner	— 4,75	+ 1,42	— 1,66	6,17
Februar	— 2,86	+ 4,87	+ 1,01	7,73
März	+ 0,75	+ 8,39	+ 4,57	7,64
April	+ 4,77	+12,15	+ 8,46	7,38
Mai	+10,5	+17,34	+13,92	6,84
Juni	+13,42	+20,45	+16,93	7,03
Juli	+14,65	+21,51	+18,07	6,86
August	+13,59	+19,51	+16,55	5,92
September	+10,34	+15,54	+12,94	5,2
October	+ 4,64	+12,11	+ 8,38	7,47
November	+ 0,73	+ 6,34	+ 3,53	5,61
December	+ 2,84	+ 2,38	— 0,23	5,22
Im ganzen Jahre	+ 5,25	+11,83	+ 8,54	6,57

Dagegen ergaben sich für die Jahre 1855—1860 folgende Zahlen:

	Vormitt.	Nachm.	Mittel beider.	Differenz beider.
Jänner	— 4,77	+ 1,32	— 1,72	6,09
Februar	— 3,35	+ 4,35	+ 0,5	7,7
März	+ 0,62	+ 9,04	+ 4,83	8,42
April	+ 4,93	+13,37	+ 9,15	8,43
Mai	+ 8,13	+16,2	+12,16	8,97
Juni	+11,49	+20,17	+15,83	8,68
Juli	+12,33	+21,25	+16,79	8,92
August	+11,88	+20,29	+16,08	8,41
September	+ 8,84	+17,18	+13,01	8,34
October	+ 6,77	+13,22	+10,0	6,45
November	+ 0,46	+ 5,91	+ 3,18	5,45
December	— 3,55	+ 1,65	— 0,95	5,2
Im ganzen Jahre	+ 4,5	+11,996 d. i. 12,0	+ 8,25	7.50

In den beiden letzt verflossenen Jahren erhielt ich von der dreimaligen Beobachtung folgende Durchschnittszahl:

	Früh.	Nachm.	Abends.	Differenz zwisch. Früh u. Nachm.	Mittel beider.	Mittel aller 3.
1859	+4,79	12,6	6,92	7,81	8,69	8,12
1860	+3,7	11,07	5,56	7,37	7,38	6,83

Obwohl nun diese 2 Jahre zu den Extremen gehören, indem in einer Periode von mehr als 30 Jahren das Jahr 1859 zu den wärmsten, das Jahr 1860 hingegen zu den kühlsten zu rechnen ist; so findet sich doch in einer Beziehung eine auffallende Uebereinstimmung, nämlich in dem Unterschiede des Mittels von Früh und Nachmittag einerseits und andererseits von Früh, Nachmittag und Abends. Im ersteren Jahre war das Mittel der beiden ersteren + 8,69, jenes aller drei 8,12, und deren Unterschied 0,57; im letzteren Jahre 7,38 und 6,83, daher der Unterschied 0,55. Eine Berechnung aber, wo nebst dem tiefsten und höchsten Thermometerstande noch ein dritter, von beiden ersteren ungefähr um den gleichen Zeitabstand entfernter in Anschlag gebracht wird, muss offenbar die mittlere Tagestemperatur genauer angeben, als wenn nur die beiden Extreme berücksichtigt werden. Ich glaube daher die mittlere Tagestemperatur für Brixen im Durchschnitt auf nahe + 8° R. annehmen zu dürfen.

Der Barometerstand nach achtjähriger Beobachtung war im Mittel 316,16 P. L. bei einer mittleren Temperatur von 10° R. Die Grenzen der Schwankungen waren:

303,2 am 26. December 1856
und 324,0 am 10. Jänner 1859.

In Betreff der Witterung sind meine Aufzeichnungen für die meisten Jahre zu wenig vollständig. Ich füge daher nur eine Tabelle für das Jahr 1858 bei.

Die Atmosphäre:

	ganz rein.	ganz trüb.	mehr oder mind. Wolk.	Wind.	Regen.	Schnee.	Gewitter.
Jänner	10	1	20	11	0	2	0
Februar	5	2	21	13	0	2	0
März	2	2	27	23	1	5	0
April	0	4	26	17	9	0	0
Mai	2	3	26	26	13	0	0
Juni	0	1	29	30	8	0	2
Juli	0	0	31	15	12	0	2
August	0	0	31	11	7	0	1
September	0	0	30	7	3	0	0
October	1	5	25	9	9	0	0
November	5	6	19	9	6	1	0
December	5	5	21	9	3	4	0
Im ganz. Jahre	30	29	306	180	71	14	5

Brixen, im Jänner 1861.

Zur Flora von Siebenbürgen.

Von Dr. **Ferd. Schur.**

Berichtigungen und Nachträge

zu dessen von dem siebenbürgischen Vereine für Naturwissenschaften zu Hermannstadt publicirten Reisebericht.

VIII.

82. Zur Seite 139, Nr. 241: Der *Moneses grandiflora* Salisb. wird von den Autoren meist der Stengel, caulis, abgesprochen und ein *scapus uniflorus* beigemessen. Allein dieses Pflänzchen hat für gewöhnlich nicht nur einen Stengel mit zwei, zuweilen auch drei Gelenken. An dem untersten befinden sich zwei gegenüberstehende kleinere an dem obersten Gelenke drei wirtelständige grössere Blätter, und aus einer Axille dieser Blätter erhebt sich stets nur ein einzelner Blüthenstiel; — die Benennung „*Moneses brevicaulis* mihi" soll die morphologische Eigenthümlichkeit andeuten, die sich besonders in der Flora von Siebenbürgen geltend macht.

83. Zur Seite 140. Nr. 253. *Melampyrum silvaticum* var. *alpina*, ist nicht, wie Herr M. Fuss wähnt, *Melampyrum saxosum* Bmg., sondern eine alpinische Form des vielgestaltigen *M. silvaticum*, welche von Vielen, und namentlich im trockenen Zustande, für *M. saxosum* genommen wird. Einige Botaniker halten *M. saxosum* Bmg. nur für eine Var. von *M. silvaticum* L. und einige nicht einmal dafür, was freilich nur auf subjectiven und zwar beschränkten Ansichten beruht. Wer *Melampyrum saxosum* Bmg. nur einmal lebend und auf dem Standorte gesehen hat, wird jene Ansicht nicht

theilen. Siehe Bmg. En. 2, p. 199. Nr. 1243, — Reichb. fl. exc p. 357. Nr. 2433. D. Cand. Prodr. 10, p. 584.

84. Zur Seite 140, Nr. 254. *Thymus comosus* Heuff. ist nicht gleich *Thymus transsilvanicus* Schur, wie ich Nr. 53 nachzuweisen gesucht habe. Die hier gesammelte Pflanze ist „*Thymus transsilvanicus* Schur."

85. Zur Seite 140. Nr. 263. Da es schon ein *Polygonum laxiflorum* Weihe gibt, so dürfte ich natürlich für dieses vermeintlich neue *Polygonum* nicht denselben Namen wählen. Gegenwärtig nenne ich dieses dem *P. Bistorta* L. sehr ähnliche *Polygonum*, welches sich vorzüglich durch die lockere, aus sehr lang gestielten Blumen bestehende Aehre, und durch den subalpinischen Standort auszeichnet: *Polygonum alpestre* Schur. und spätere Beobachtungen mögen dessen Artenrecht bestätigen oder aufheben.

86. Zur Seite 141. Nr. 289. Ueber die siebenbürgischen *Seslerien* ist schon sehr viel geschrieben worden, und man hat meine Angaben so zu umgehen gesucht, dass es mir schwer werden dürfte, in möglichster Kürze eine klare Ueberzeugung von der Richtigkeit meiner Angaben zu verschaffen. Seit der Uebergabe des Reiseberichtes haben meine Ansichten über die siebenbürgischen Seslerien sich erweitert und geändert, und ich habe diese in einer kleinen Arbeit über die Sesleriaceen der Flora von Siebenbürgen in den Schriften des zoologisch-botanischen Vereines, Wien 1856 veröffentlicht. Vorzugsweise aber haben die Kalkgebirge von Kronstadt mir schöne Argumente über die Seslerien Siebenbürgens geliefert, welche ich in dieser kleinen Schrift niedergelegt habe, und die Beurtheilung ist von einer Seite geschehen, wo die Bekanntschaft mit den dortigen Vegetations-Verhältnissen gänzlich fehlte — mithin ein richtiges Urtheil unmöglich war. — Auch Herr M. Fuss äussert sich absprechend, ohne jedoch in die Sache tiefer eingehen zu können.

Die hier Nr. 289 besprochene „*Sesleria Bielzii*" Schur ist mit *Sesleria rigida* Heuff. identisch, und nur eine zartere, mit fast kugelrunder Rispe versehene Form, welche Herr A. Bielz. auf den Radnaer Gebirgen sammelte und mir freundlichst mittheilte. — In demselben Jahre sammelte ich diese *Sesleria* auf dem Arpás und Padruschel, 1853 auf dem Kuhhorn und zwar stets auf Glimmerschiefersubstrat, und überzeugte mich, dass zwischen *S. Bielzii* und der von Heuffel in Händen habenden *S. rigida* kein specifischer Unterschied obwaltet. Wenn nun später, wie Herr M. Fuss sagt, Heuffel selbst die vom Kuhhorn gesammelte Pflanze für seine *S. rigida* erkannt hat, so ist dieses ein Beweis für die Richtigkeit meiner in obigem Schriftchen dargelegten Ansicht, und es kann somit nicht die auf dem Kalkgebirge gesammelte *Sesleria Haynaldiana* Schur, die (wie ein junger Botaniker meint) echte *S. rigida* Heuff. sein. — Diese *Sesleria* hat folgende Synonyma: 1. *Sesleria rigida* Heuff., 2. *S. Bielzii* Schur, 3. *S. caerulea* var. *rigida* Grieseb. et Sch., 4. *S. caerulea* Bmg. p. parto, 5.* *S. caerulans*

Friv. im k. k. Herbar, 6. *S. caerulea* Friv. eben daselbst, 7. *S. marginata* Grieseb. eben daselbst, von welcher 5* mit einer Form stimmt, welche ich auf dem Königstein bei Kronstadt, also auf Kalkkonglomerat, gesammelt habe, die sich aber in manchen Punkten specifisch unterscheiden lässt, und die ich daher *Sesleria permixta* nenne.

87. Zur Seite 143, Nr. 292. *Ranunculus Thora* L. sp. 774 und *Ranunculus scutatus* W. Kit. pl. rar. hung. t. 187 sind nach neueren Beobachtungen nicht identisch, sondern man kann *R. Thora* L., *R. Thora* Wahlenb., oder *R. Thora* var. *carpatica* und *R. scutatus* W. K. unterscheiden. — *Ranunculus Thora* Baumg. ist = *R. hybridus* Biria und gleich *R. Thora* Jacq. Siehe: Grieseb et Schenk. iter hung. in Wiegm. Arch. 1852 p. 312—313. Schott, Kotschy, Nyman. Anal. bot. 1854. p. 40—41.

88. Zur Seite 143. Nr. 293. *Ranunculus carpaticus* Herb. ist gleich *Ranunculus Lerchenfeldianus* Schur. Sert. fl. Transs. p. 3. und wahrscheinlich auch gleich *R. montanus* var. a *dentatus* Bmg. En. 2. p. 124. Die hier besprochene var. *anemonioides* mihi ist nur als Monstrosität zu betrachten.

89. Zur Seite 143. Nr. 297. Ist *Papaver alpinum* var. *flaviflorum* Koch Syn. ed 2 p. 31. = *P. pyrenaicum* D. C. Syst. 2 p. 71 = *P. alpinum* Bmg. En. 2. Nr. 1124 et Hoppe in Sternb. h. 17.

90. Zur Seite 143, Nr. 302 und Seite 120, Nr. 142. Fast alle Floristen, welche in einer Flora leben, wo Draben vorkommen, oder die sich welche zur Ansicht zu verschaffen wissen, tragen das Ihrige bei, um diese Gattung in Beziehung auf ihre Arten zu verwirren, und es gibt wenige Botaniker von einiger Bedeutung, welche nicht bei irgend einer Art ihr „Mihi“, wenn auch als entbehrliches Synonym setzen könnten. — Die Folge davon ist, dass man sich auch bei den Draben vor lauter Synonymen nicht auskennt, weil nach den subjekten Ansichten der Eine jenes, der Andern dieses Synonym zu einer beliebigen Art zieht. — Was nun die im Reisebericht Nr. 142 und Nr. 302, die erste vom Kuhhorn, die andere vom Koradsys erwähnten Draben betrifft, so muss ich a priori erklären, dass beide nicht zu einer und derselben Art gehören, und ich könnte mit dieser Erklärung abbrechen und dem geneigten Leser die Errathung der Arten überlassen. Da ich jedoch einige instruktive Exemplare in Hände haben, so will ich wenigstens auf die richtige Spur zu helfen suchen.

Die unter Nr. 142 vom Kuhhorn bei Radna, einer Glimmerschieferalpe, gesammelte Draba ist: *Draba Kotschyi* Stur, österr. bot. Zeitschrift, Seite 33, mit einer Tafel, wo *α* die var. „*flexuosa*“, *β*. die var. „*robusta*“ vorstellt *). Das von mir angeführte Syn. „*Draba carinthiaca*“ Hoppe ist somit als unrichtig unberücksichtigt zu lassen. In meiner Sammlung liegt diese Drabe als *Draba transsilvanica* seit 1847 vor, und sie ist unter diesen Namen von

*) Oesterr. bot. Zeitschr. 1861, Nr. 5, 6, 7. Anm. d. Red.

mir auch ausgegeben und von Herrn D. Stur gesehen worden. Die wichtigsten Synonyma dieser vermeintlichen neuen Art sind: 1. *Draba Kotschyi* Stur, 1859, 2. *Draba transsilvanica* Schur herb. 1847, 3. *Dr. androsacea* Bmg. En. (non Wahlenb.) 1816, 4. *Dr. Wahlenbergii* Schur. Sert. 8 (von Hartm.). Diese *Draba* ist von mir auch auf dem Arpás, oberhalb des See's 7000′ hoch, auf den Vurtop, und auf dem Balla in den Kerzeschorer Alpen gefunden worden, zu welchem Gebirgszuge auch die Gebirge von Utza, deren Stur nach Angabe Kotschy's erwähnt, namentlich die Utza mare, gehört. Ich habe diese Pflanze nur auf Glimmerschieferalpen zwischen 6500′ bis 7500′ Elevation beobachtet, während nach D. Stur und Kotschy diese auch auf Kalk vorkommen soll, auf welche geognostische Verschiedenheit der Standorte, die Bildung der Formen α. und β. beruhen mag? — wenn hier nicht ein Irrthum obwaltet!

Die unter Nr. 302 aufgezählte *Draba* ist die echte „*Draba Johannis* Host." oder „*Dr. carinthiaca* Hoppe" — Host a. 2, 240 — Hoppe bot. Zeit. (1823) b., 2, 437 — und zwar die Form „*glabrata*", welche als *Dr. Hoppeana* Rudolphi ap Rchb. fl. exc. p. 666, oder als *D. Hoppii* Trachsel. bot. Zeit. 14. 2, 741 von Koch Syn. ed 2. p. 69 bezeichnet wird. Das Syn. *Dr. androsacea* Bmg. ap Grieseb. et Schenk, iter hung. p. 311 gehört nicht hierher, und es wäre somit der Einwurf des Herrn M. Fuss berichtigt.

91. Zur Seite 143, Nr. 303. Ist nicht die genannte *Draba*, sondern eine der *Dr. stellata* Jacq. verwandte Art, welche sich durch elliptische Schöttchen und kurzem dicken Griffel auszeichnet. Sie wächst auf Kalk oder in dessen Nähe. — ***Distinguenda:*** „***Siliculis ellipticis** 2 **lin. longis**, **stylo latitudine suo duplo longiore**, **pedicellis siliculam aequante glabris**, **vel pilosis foliis candicoloque pilis ramosis vel stellatis simplicibusque vestitis***" — *an Draba lapponica* Wild.?

92. *Draba Dorneri* Heuff. En pl. banat. 1853. Syn. *D. lactea* Ad. var. *stylosa* Grieseb. et Schenk, iter hung. p. 310. *Dr. stellata* Bmg. (ap. Heuff. pl. banat.) Dieses letzte Synonym scheint mir, wenn ich die *Dr. Dorneri* Heuff., welche nach diesem Autor *Dr. stellata* Bmg. (non Jacq.) sein soll, unmöglich hierher gehören zu können (Bmg. En. 2. p. 231.) Die Citate von Jacq. und Cranz sprechen ganz für die echte *Draba stellaris*, während die Beschreibung zu einer ganz andern *Draba* gehört. Auch die Standorte Baumgarten's sprechen nicht für die *Draba stellata* Jacq., weil ausser auf dem Retyczat, auf den angegebenen Kronstädter Kalkgebirgen Draben aus der Gruppe „*Airopsis*" vorkommen, zu welchen Bmg. seine *Dr. stellata* gezählt hat — Grieseb. et Schenk, iter hung. p. 310 zählen die *Dr. stellata* Bmg. zu *Dr. lactea* Adams ap. D. C. Syst. 2, 347, welche aber zu *Dr. Wahlenbergii* Hartm. gehört, wohin selbige eben so wenig gehören kann. *Draba Dorneri* Heuff. scheint mir eine sehr distinktive Art zu sein, welche die Charaktere von *Dr. Kotschyi* Stur und *Dr. Johannis* Host in sich vereinigt, ohne darum mit *Dr. stellata* identisch sein zu müssen.

Dr. stellata Bmg. ist mir für jetzt noch eine problematische Pflanze. — Der klassische Standort von *Dr. Dorneri* ist der Retyczat nach Heuffel. — Ich habe dieselbe auf der Keprereasze gefunden, und erwähnte dieser *Draba* hier, weil sie mit den beiden hier besprochenen in naher Beziehung steht.

93. Zur Seite 146. Nr. 358. Herr M. Fuss wird trotz seiner umfassenden botanischen Kenntnisse Andern doch zutrauen, eine *Anthemis* von einem *Pyrethrum* unterscheiden zu können. Mehr mag ich diesem Einwurf nicht entgegen stellen, da aus solcher Oberflächlichkeit im Untersuchen von Pflanzen eine unübersehbare Reihe von Missgriffen entstehen müsste!

94. Zur Seite 147. Nr. 365. Die in meinem Berichte ausgesprochenen Bedenken über die Richtigkeit der von Grieseb. und Schenk als *Tephroseris pratensis* Rchb. bestimmten Pflanze, muss ich hier nicht nur wiederholen, sondern noch hinzufügen, dass diese *Tephroseris* eine neue siebenbürgische Art und von *T. pratensis* Koch sehr verschieden ist. — Auch die auf der Tromoasze nach Hrn. M. Fuss wachsende *Tephroseris* ist nicht *T. pratensis* Koch und der deutschen Floristen, sondern gehört ebenfalls der vermeintlichen neuen Art an. In meinem Sertum fl. Transsilv. 1853, p. 41, Nr. 1610 habe ich diese in Rede stehende *Tephroseris* (*Cineraria*) als „*Tephroseris angustata*“ Schur aufgezählt, und für *Cineraria longifolia* Bmg. (non Jacq.) gehalten. Da ich aber später eine *Cineraria* vom Korondsys und Kuhhorn erhielt, welche der echten *Cineraria longifolia* Jacq. entspricht, so dürfte es nicht stichhaltig sein, die beiden hier behandelten *Tephroseris*-Arten für identisch zu halten. — Wir können somit annehmen, dass in Siebenbürgen die echte *Cineraria longifolia* Jacq. (Bmg. En. 3. p. 124) vorkommt, und dass die vermeintliche *Tephroseris pratensis* Grieseb. et Schenk, iter hung. p. 342, mit *Cineraria longifolia* Bmg. l. c. nicht nur nicht identisch, sondern eine neue siebenbürgische *Tephroseris* ist, welche ich *Tephroseris angustata* genannt habe. Ich werde die in Händen habenden Arten von *Tephroseris* gelegentlich genauer bestimmen, um zu erörtern, welche Verschiedenheiten oder Aehnlichkeiten zwischen *Tephroseris Fussii* und *transsilvanica* Schur, und mehreren von mir benannten siebenbürgischen Arten: z. B. *T. Wolffii*, *T. stenophylla*, *T. Baumgarteniana*, *T. microrrhiza* u. s. w. obwalten, welche bei der Abweichung im Habitus und in Standorten, dennoch sehr subtile Unterscheidungsmerkmale darbieten.

Wien, im August 1860.

Einige Beiträge zur Pflanzenwanderung.

Von H. Sautermeister.

Es kömmt hie und da vor, dass oft plötzlich eine Pflanze in einer Gegend gefunden wird, wo sie vorher nie getroffen wurde, so wie, dass solche, da sie nur in wenigen Exemplaren vorkommt,

der Boden oft auch nicht für selbe ganz geeignet ist, allsobald wieder verschwindet. — Solche Fremdlinge erkennt ein Botaniker, der längere Jahre seine Gegend durchforscht hat, allsobald; einem andern Botaniker aber, der die Lokalflora weniger kennt, bleiben solche Erscheinungen oft räthselhaft und verborgen und er glaubt nicht selten einen neuen Standort einer seltenen Pflanze gefunden zu haben.

Dagegen tritt auch andererseits oft der Fall wieder ein, dass Pflanzen, wirklich einheimische der Lokalflora, durch mitunter unerklärliche Umstände, plötzlich verschwinden und lange Jahre nicht mehr gefunden werden. Dadurch mag schon oft der unverdiente Vorwurf für manchen Floristen herrühren; dass er Pflanzen anführe, welche an den bezeichneten Standorte gar nicht zu finden seien; wodurch er vielfach den Vorwurf bekommt, unrichtig gesehen oder falsch bestimmt zu haben.

Ich erlaube mir obige Sätze durch Beispiele aus der hiesigen Gegend zu erläutern.

Orobanche procera Koch. Diese Pflanze wird von Döll in der Rheinischen Flora, so wie von Koch in dessen Synopsis als bisher bloss um Mannheim und in der Rheinpfalz vorkommend angegeben. — Vor mehreren Jahren, 1856, fand ich selbe hier (Klosterwald in Hohenzollern) auf einem Kleeacker in 2 Exemplaren. Ich staunte den seltenen Fund an und wunderte mich sehr, diese Pflanze hier auf einem fetten Thonboden zu finden, da solche in der Pfalz auf Sandboden auf *Cirsium arvense* schmarotzend lebt. — Ich zog desshalb Erkundigungen ein, woher der Besitzer seinen Kleesamen bezogen habe, worauf ich die Antwort hielt: — von Mannheim. — Hierdurch war nun das ganze Räthsel gelöst. Seit dieser Zeit fand ich solche nicht mehr.

Erigeron canadensis L. Eine so sehr in ganz Deutschland verbreitete Pflanze konnte ich in hiesiger Gegend bis vor einigen Jahren nicht auffinden. Dieselbe findet sich im Bodensee-Gebiete, welches nur 4 Stunden von hier entfernt ist, häufig, ebenso auch im Donaugebiete, welches gleichfalls 3—4 Stunden von hier entfernt ist. — Im Jahre 1857 fand ich sie zum erstenmal auf einer Kohlplatte im Buranu Walde, welche ganz vom Wald umschlossen ist, in einigen Exemplaren, wo ich solche zuvor nie gesehen hatte. — Im vorigen Jahre fand ich sie gleichfalls auf einer Kohlplatte bei Rangelsweilen, welche gleichfalls in dem Walde liegt. — Eine so gemeine Pflanze hätte mir auf meinen botanischen Touren nicht wohl entgehen können und es ist klar, dass solche, da ich dieselbe nur zweimal auf Kohlplatten fand, von Köhlern eingeschleppt wurde.

Chenopodium polyspermum L. — *Mercurialis annua* L. — *Setaria virides* P. B. — *Echinochloa Crusgalli* P. B. — Pflanzen des bebauten Landes, sie finden sich in den ganzen Umgegend hier nirgends und kommen in nächster Nähe nur im Bodensee-Gebiete vor. — Seit einigen Jahren wuchern dieselben als Unkraut in meinem Garten, woselbst ich solche früher gleichfalls nie beobachtet hatte.

— Die Ursache ihres Erscheinens ist mir aber sehr leicht erklärlich. — Ich beziehe nemlich meine Garten-Samen alljährlich von Stuttgart. — Diese Pflanzen finden sich in der Neckarthal-Gegend und um Stuttgart vielfach verbreitet, wesshalb es auch ganz natürlich ist, dass sie durch Garten-Samen von dorther eingeschleppt wurden und sich da verbreiteten.

Valeriana tripteris L. — Diese Pflanze findet sich auf Felsen des oberen Donauthales bei dem ehemaligen Kloster und Molkenkur-Anstalt Beuron vielfach vor. Dieselbe hat als Kalk- und Felsenpflanze, da sich solche auch noch in vielen andern Gegenden der schwäbischen Alpen vorfindet, hier ihren natürlichen Standort. — In der hiesigen Gegend, um Klosterwald, welche dem Molasse-Gebiet Ober-Schwabens angehört und fast durchgehends einen festen schweren Thonboden nebst vielen Mooren und Sümpfen besitzt, wo also der Charakter einer montanen Sumpf- und Moorflora herrscht, ist solche gewiss nicht zu suchen. — Vor mehreren Jahren jedoch, 1856, fand sie mein damaliger Zögling Herr Carl Hafner in dem Walde Weihachen und zwar ein einziges Exemplar. Seit dieser Zeit wurde dieselbe nicht wieder gefunden. — Dass diese Pflanze durch irgend einen Zufall aus dem Donauthale hieher kam, ist unbezweifelt, darf aber als eigentlicher seltener Bürger der hiesigen Flora nicht angesehen werden.

Hyosciamus niger L. — *Datura Stramonium* L. — Beide Giftpflanzen fand vor einigen Jahren der hiesige Arzt auf einem Acker, eine halbe Stunde von hier, in grosser Menge vor. — Als ich mich nun nach dem Besitzer dieses Ackers erkundigte und erfuhr, dass solches mein Taglöhner sei, so war die Sache bald erklärt. — Ich kultivirte beide Pflanzen in meinem Garten und werfe im Herbste die überflüssigen Samenpflanzen auf einen Komposthaufen. Da ich nun diesen Compost gerade nicht brauchte, so führte mein Taglöhner solchen auf seinen Acker, woher das plötzliche Erscheinen dieser Pflanzen herrührte.

Es wäre mir leicht möglich noch mehrere Fälle für das Einwandern von Pflanzen in hiesiger Gegend anzuführen. Es mag jedoch an diesen genügen, indem jeder aufmerksamer Botaniker in seiner Gegend wohl ähnliche Fälle anführen könnte. Dagegen will ich nur noch mehrere Beispiele über das plötzliche Verschwinden einiger Pflanzen anführen.

Humulus Lupulus L. — Diese Pflanze, welche hier nicht kultivirt wird, fand ich in den ersten Jahren meines Hierseins 1843 und 1844 in der mänlichen Form an einigen Hecken. Letztere bestehen noch und haben sich nicht wesentlich verändert, der Hopfen aber ist schon längst verschwunden und konnte von mir in hiesiger Gegend nicht mehr gefunden werden.

Cuscuta Epithymum L. Fand ich hier im Jahr 1857 an einem Strassenrande beim Wegweiser nach Reischach zum erstenmale. — Ich habe sie früher nie an dieser Stelle gesehen, auch sonst nirgends in hiesiger Gegend angetroffen. — Das folgende Jahr fand

ich die Pflanze wieder auf der gleichen Stelle; seitdem ist aber solche verschwunden, obgleich ich bis daher alle Jahre nach ihr forschte.

Triglochin palustre L. — Dieses Pflänzchen findet sich hier auf verschiedenen sumpfigen Wiesen verbreitet. Im Jahre 1854 wurde von dem hiesigen Gärber Kuhn auf einer Wiese nicht weit von dem Orte behufs der Betreibung einer Lohmühle ein kleines Wasser-Reservoir angelegt. Es wurde zu diesem Behufe der Boden der Wiese ausgestochen, ein Weiherdamm davon aufgeführt, und der beträchtliche Ueberrest auf der Wiese, zur Verbesserung derselben ausgebreitet. Da diese Wiese nun an einem von mir viel begangenen Wege liegt, so war es mir das folgende Jahr sehr auffallend auf derselben hier das *Triglochin* in so grosser Menge zu finden, wie ich es seit dieser Zeit noch nie gesehen habe. Es wäre leicht gewesen, auf dieser kleinen Stelle viele Hunderte von Exemplaren zu sammeln. — Das nächstfolgende Jahr jedoch, so wie bis jetzt konnte ich kein Exemplar mehr auf dieser Wiese finden, indem die Pflanze ohne Zweifel durch den stärkeren Graswuchs verdrängt worden war, sie hatte sich an das Ufer des Wasser-Reservoirs zurückgezogen, wo ich sie noch alljährlich treffe.

Epipactis palustris L. — Ein noch auffallenderes und mir nicht erklärliches Beispiel des plötzlichen Verschwindens einer Pflanze aus dem Gebiete bietet letztere Pflanze dar. — Ich fand dieselbe auf einer Moorwiese am oberen Ende des tiefen Weihers bei Rothenlachen, eine ½ Stunde von hier, also an einem ganz geeigneten Standorte, in den Jahren 1850—1852 sehr häufig. Später fanden sich noch einige wenige Exemplaren, jedoch nachher konnte sie hier gar nicht mehr getroffen werden, obwohl ich diese Moorwiese wegen der vielen seltenen Pflanzen, welche sie beherbergt, alljährlich vielfach besuche. — Weder an dem Weiher noch an der Wiese war eine Veränderung eingetreten und dennoch war die Pflanze verschwunden. — Ja hätte ich nicht Exemplare in meinem Herbar von diesem Standort aufbewahrt, so hätte ich später selbst geglaubt, mich getäuscht zu haben. In neuerer Zeit, wo unsere nassen Wiesen von den Landwirthen so sehr entwässert und drainirt werden um dadurch dieselben für den landwirthschaftlichen Betrieb bedeutend zu verbessern, wird auch manche seltene Sumpfpflanze ihren Standort verlieren und aus dem Gebiete wohl bald verschwinden.

Medicago lupulina L. var. *corymbifera*. — Vor einigen Jahren traf ich hier eine seltene Monstrosität der *Medicago lupulina*. — Die Blüthen, welche sonst eine Aehre bilden, hatten sich in eine Schirmtraube, durch die Verlängerung der Blüthenstielchen, umgewandelt. — Seit dieser Zeit, so wie auch zuvor hatte ich diese Monstrosität nie beobachtet. — Dass dieselbe jedoch auch anderwärts beobachtet wurde, geht aus Mertens et Koch's Deutschlands Flora, V. Bd. p. 324, hervor, wo derselbe die *Medicago corymbifera* Schmidt anführt und wozu derselbe auch *Medicago lupulina* et *corymbosa* Seringe in De C. Prod. 22 p. 172,

rechnet. Derselbe bemerkt hierbei: „dass bei dieser Monstrosität die Blüthenstielchen sich sehr verlängern und fast ½" lang werden, welche sich an der Spitze wieder verästeln. Dadurch entstehe eine zusammengesetzte Doldentraube, in welcher jedoch die meisten Blüthen fehlschlagen.

Klosterwald in Hohenzollern, im April 1861.

Correspondenz.

Basel, im August 1861.

In Ihrer botanischen Zeitschrift J. 1859, S. 25, hat Hr. Fischer in Haigerloch eine von mir gebrachte Mittheilung, dass nämlich die im Jahre 1858, S. 357, in besagter Zeitschrift beschriebene *Chlora perfoliata* in der Umgebung von Basel auf schweizerischem Gebiete nicht vorkomme, dahin berichtigtiget, dass Prof. Hagenbach diese Pflanze in seinem Supplement zur Flor. Basil. p. 77 an bezeichneter Stelle „in dumosis ad pedem der Schartenfluh“ citire und Hr. Fischer selbst dieselbe in mehreren Exemplaren dort gesammelt und dem Prof. Hagenbach mitgetheilt habe. In anerkennender und dankbarer Weise pflichte ich dieser Berichtigung vollkommen bei, da ich mittlerweile selbst diese Pflanze in Hagenbach's schönem und reichhaltigem Herbar, das seither als ein sehr werthvolles Geschenk von dessen Erben an die öffentliche botanische Anstalt dahier übergeben worden, nachgesehen habe. Pfarrer Münch.

Ludwigsbad bei Salzburg, 15. August 1861.

— Schon längst hätte ich Ihnen für Ihre Zeitung einige Aufsätze geschickt, wenn ich nur in meiner Umgebung besondere Beobachtungen auzustellen Gelegenheit gehabt hätte. Vor Allen darf ich wegen meines Zustandes, der die grösste Vorsicht erheischt, mich höchstens ½ Meile von meiner Wohnung entfernen, die schönen Berge Salzburgs sind für mich somit unerreichbar. Meine nächste Umgebung ist aber höchst einförmig; überall Hochmoore, die zum Theil durch Cultur bedeutend verändert und theils in Aecker, theils in Wiesen verwandelt sind. An vielen Stellen herrscht freilich noch die ursprüngliche Flora; aber eben diese leidet an einer grossen Eintönigkeit. Von Cryptogamen herrschen hir besonders *Lycopodium inundatum*, welches hier an zahlreichen Stellen zu vielen Tausenden erscheint, in Begleitung von *Drosera longifolia*, *rotundifolia*, *intermedia* und *obovata*, *Rhynchospora alba*, *Primula farinosa* etc., *Sphagnum molluscum*, *cymbifolium*, *acutifolium*, *cuspidatum* und *laxifolium*. Das letzte fand ich an den verschiedensten Standorten, im Wasser, fast untergetaucht und an mehr trocknen Stellen. Die Spiralfasern fehlen jedoch meist in den Perichaetialblättern ganz oder sind nur in Spuren vorhanden, im Uebrigen weicht diese Pflanze so sehr von *Sph. cuspidatum* ab, dass ich jetzt sehr geneigt bin, sie mit C. Müller als eigene Art an-

zusehen, auch Schimper neigt sich jetzt nach brieflicher Mittheilung dieser Ansicht hin; derselbe unterschied bereits früher die verbreitetere Form des *S. cuspidatum* mit kurzen, dreieckigen Stengelblättern ohne Spiralfaserzellen als *S. Mongeotii* und die Form mit längeren, Spiralfaser führenden Stengelblättern als *Sph. cuspidatum*; *Dicranum Schraderi*, *Polytrichum gracile* und *strictum* sind an diesen Plätzen gleichfalls sehr verbreitet. Dennoch ist es mir gelungen selbst in meiner nächsten Umgebung etwas ganz Neues aufzufinden. Es ist diess ein *Hypnum* aus der Gruppe *Campylium* und zwar eine höchst stattliche Gestalt von mehr als ½ Fuss Höhe. Eine genauere Beschreibung werde ich nächstens veröffentlichen. Seine wichtigsten Merkmale sind: *folia opaca elongato-lanceolata longe acuminata*, *pluries profunde sulcata*, *nervo valido subapice evanescente*, *cellulis alaribus paucis magnis aureo-lutescentibus*. Die Färbung der Pflanze ist schmutzig-grün oder gelblich-braun; sie ist zweihäusig, doch fand ich nur die weiblichen Btüthen. In ihrer Gesellschaft wachsen *Aulacomnium palustre*, *Hypnum cuspidatum* und 3 andere mir höchst zweifelhafte Gestalten aus der Verwandschaft von *H. aduncum*, Alles in ziemlich geringer Menge in einem einzigen Torfgraben. In einem Wäldchen in der Nähe hatte ich das Glück *Frullania fragilifolia* in Menge zu finden. Sie wächst nur auf Birken und hat in ihrer Gesellschaft niemals *Frullania dilatata*, die sonst hier an allen Fichten zu finden ist, sondern nur bisweilen *Fr. Tamarisci.* Merkwürdiger Weise dient diese Pflanze zugleich zum Wohnort für das schöne rosenrothe Räderthier, *Philodina roseola*, das man fast an jedem Stengel in den zusammengefalteten *Amphigastrien* vorfindet. In den Alleen von Salzburg findet sich an Rosskastanien, Eichen und Pappeln, die, wie es scheint, in Deutschland allgemein verbreitete *Barbula papillosa* Wils. (*B. rotundifolia* Hartm.), natürlich auch nur steril. Die hiesigen Exemplare sind ausgezeichnet durch besonders stark und zahlreich entwickelte Propagula (Brutkörner von kugeliger Form) auf der Oberseite der Blätter, die schon mit blossen Auge an der angefruchteten Pflanze auffallen. Sehr erfreut hat es mich, hier auch den *Protoccocus pluvialis* zu beobachten. Derselbe findet sich nämlich fast in allen Weihwasserbehältern von Marmor auf den Gräbern der Kirchhöfe von Salzburg und Ludwigsbad, in seiner Gesellschaft ist stets *Philodina roseola* und meist auch die schöne *Stephanosphaera*. Bndis Ec August bleibe ich noch hier in Ludwigsbad; dann gehe ich nach Meran, wo ich hoffentlich den Winter zubringen werde.

J Milde.

Athen, Ende Juli 1861.

— Die Staphiden-Sammlung hat vor einigen Tagen in Patras und auch in Vostiza begonnen, doch wird in Folge der zuletzt aufgetauchten Weintrauben-Krankheit die Menge etwas geringer ausfallen. Alle andern Sommerfrüchte finden sich in Fülle und auch die Weinernte wird gut ausfallen, da in verschiedenen Theilen des

Landes, wo die Traubenkrankheit auftauchte, die Leute das Schwefeln nicht vernachlässigten. In Betreff der Seidenzucht hat die neuaufgetauchte Krankheit der Seidenwürmer bedeutenden Schaden angerichtet und dürfte die Einnahme um einige Millionen geringer ausfallen. Ob das neu angegebene Heilmittel, die kranken Seidenwürmer mit frischgebranntem Kalkpulver zu bestreuen, sich bewähren wird, ist noch in Aussicht zu stellen. Von der höchsten Wichtigkeit für Griechenland dürfte die Cultur der *Bombyx Cynthia* werden, welche sich von den Blättern der *Ailanthus glandulosa* nährt. Diese Seidenwürmer widerstehen den atmosphärischen Einflüssen besser als die eigentlichen *Bombyx Mori*, sie schützen sich selbst vor Regen und Sonnenhitze, indem sie sich unter die Blätter verbergen und der grosse Vortheil besteht darin, dass sie sich selbst ihre Nahrung auf den Bäumen, auf denen sie leben, suchen. In Betreff der Verpuppung, der Häutung und anderer Eigenschaften ähnelt diese neue Seidenraupe der *Bombyx Mori*. Die einzige Unannehmlichkeit, die sich darbietet, ist, dass man durch Ueberdecken der Bäume, auf denen sich diese Seidenraupen befinden, mittelst eines Netzes, die Vögel abzuhalten suchen muss, indem selbe den schönen, grossen, fetten Seidenwürmern nachstellen. Was die Ailanthus-Pflanzungen anbelangt, die bei uns sehr gut gedeihen und mit dem dürrsten Boden verliebnehmen, so werden diese in der Art zugeschnitten, dass die Stämme klein und nieder bleiben und man dieselben leicht zu übersehen im Stande ist, auch werden die Bäumchen so nahe an einander gepflanzt, dass die Würmer von Baum zu Baum wandern können.

X. Landerer.

Zur Flora von Griechenland.

In einem Anhange zum Samen-Verzeichniss des botanischen Gartens von Athen (1860) veröffentlicht Dr. Heldreich nachfolgende neue Arten aus der Flora von Griechenland:

1) *Campanula Leutweinii* Heldr. (Sect. Medium.) C. perennis, radice brevi crassa caules floriferos rosulasque foliorum steriles edenti, tota pilis albis brevibus ad folia adpressis secus caules patulis in foliorum pagina inferiori ramulisque densissimis incano-pubescens, caulibus adscendentibus inferne parce foliosis a medio ramulos axillares subsecundos apice unifloros sursum sensim abbreviatos gerentibus, foliis rosularibus ovato-oblongis obtusis irregulariter crenato-dentatis hinc inde breviter lobulatis undulatisve basi inaequaliter reniformi-cordatis in petiolum eis subbreviorem breviter attenuatis, caulinis ramulos floriferos superantibus late ovalibus inferioribus in petiolum aequilongum breviter attenuatis superioribus in petiolum brevem spathulato-decurrentibus summis eximie trinerviis basi lata spathulato semiamplexicaulibus, floralibus ovato-oblongis oblongisve sessilibus calyce subaequilongo arcte approximatis, lobis calycinis late ovato-acuminatis trinerviis corolla plusquam dimidio

brevioribus patulis in fructu elongatis squarrosis, appendicibus obtuse triangularibus lobis dimidio brevioribus, corollae pallide coeruleae amplo-campanulatae extus secus nervos tantum setosae ore parce ciliato-barbatae lobis brevibus basi lattissime triangularibus, stigmatibus 3 v. hinc inde 4—5 corolla quarta parte brevioribus, capsula triloculari hemisphaerica appendicibus valde inflato-auctis reticulato-nervosis occultata.

Habitat in Euboea suptentrionali ad rupes praeruptas supra *Orobias* (*Ὀροβιαι*, *Ῥοβιαὶς* hod.) et prope *Agianako* ad montem *Kavallari*, alt. 500′—1500′ circ., ubi aestate 1843 detexit cl. et am. *Leutwein*. Culta in villa Leutweinii prope Kephissiam Atticae luxuriose viget abundeue hoc anno floruit et fructificavit. Flor. Jun-Ang.

Species insignis habitu *C. tomentosam* et *C. pelviformem* simulans, distinctissima tamen foliorum forma et indumento, capsula triloculari aliisque notis, Caules pedales, folia rosularia cum petiolo 3—4 poll. longa 2 poll. lata (petiola 1½-bipollicari), corolla sesquipollicem longa amplitudine corollae C. medii.

2) *Centaurea Niederi* Heldr. (Sect. Acrolophus DC.) C. perennis multicaulis tota niveo-tomentosa lana demum hinc inde araneoso-detersili, collo lana densa vestito, caulibus erectis adscendentibusve angulato-striatis foliosis a medio parce ramosis, ramis erecto-patulis monocephalis subcorymbosis, foliis radicalibus et caulinis inferioribus longe petiolatis pinnatipartitis, segmentis inaequalibus inter se remotis aliisque minoribus intermixtis apicem folii versus plus minusve confluentibus oblongis v. oblongo-lanceolatis obtusiusculis saepius basi paucidentatis lobulatisve terminate vix majori, foliis caulinis superioribus sessilibus basi utrinque 2—3-auriculato-lobatis pinnatipartitis segmentis paucis, summis capitulo valde approximatis oblongo-lanceolatis saepe integris, involucri subglobosi squamis pallide virentibus striatis glabris v. parce subaraneosis in appendices productis coriaceo-membranaceas erecto-patulas squama longiores ovato-triangulares medio stramineo-flavicantes v. in nonnullis fusco-maculatas subdecurrentes pectinato-ciliatas apice seta exili appendice aequilonga attenuato-aristatas, ciliis lateralibus albis divergentis patentibus diametrum appendicis superantibus, squamis interioribus longioribus linearibus in appendices breves ovato-spathulatas scariosas plus minusve ciliato-laceras apice brevius aristatas abeuntibus, flosculis purpurascentibus marginalibus neutris radiantibus, achaenis junioribus pallidis adpresse puberulis, pappi candidi setarum serie exteriori achaenio parum longiori, interiori eo breviori.

Habitat in rupibus calcareis Aetoliae regionis inferioris prope Misolungi (*Μεσολόγγιον*) ubi Mai. 1860 detexit et mihi amicissime communicavit cl. Dr. Nieder de historia naturali Aetoliae Acarnaniaeque bene meritus.

Species insignis, habitu et indumento *Centauream Musarum* Boiss. et Orph. vel *C. Busambarensem* Guss. haud male referens, sed involucri appendicibus egregie pectinato-cibatis aristatisque amplis

eas *C. Balsamitae* Lam. et *C. coronopifoliae* Lam. simulantibus distinctissima et inter *Acrolophi* species affinitate dubia nulli mihi notae proxima. — Caules plerumque pedales rarius 9 — pollicares v. sesquipedales 2—10 - cephali, folia radicalia et caulina inferiora cum petiolo 6—8 - pollicaria medium versus 1—1/2 pollices lata capitula ea *C. Cinerariae* Lin. aequantia, involucri squamae mediae cum appendice 5 lineas longae, appendices cum ciliis explanatis 2 usque 2½ lineas dimetientes squamas omnino occultantes, aristae terminales accutissimae in capitulis nondum evolutis 1—1½ lin. longae in florentibus saepe tabescentes.

3) *Mattia Schmidtii* Heldr. M. perennis coespitosa tota lanugine densa in pedunculis calycibusque longiori incano-tomentosa, caulibus pumilis a basi dense foliosis, foliis omnibus angustissime lineari-spathulatis acutis sursum sensim abbreviatis erectis, corymbo densifloro, pedunculis calycem aequantibus vel vix superantibus, calycis fere ad basin usque fissi laciniis anguste linearibus obtusiusculis, corollae luteo-purpurascentis calyce vix duplo longioris lobis lineari-spathulatis rotundatis tubo fere dimidio brevioribus erectis, fornicibus proxime sub apice tubi insertis ovato-triangularibus, obtusis glabris. antheris corollae lobos subaequantibus, stylo longe exserto. nuculis.....

Habitat in rupestribus calcareis reg. superioris montis Dirphyis Euboeae (m. *Delphi* hod.) alt. 3780 ped. supra mare, ubi floriferam legit d. 20 Maj. 1860 cl. et am. J. F. Jul. Schmidt speculae astronomicae Athenarum praefectus, rerum naturae studio indefesso indagator, eruditus et perspicax.

Species affinis *Mattiae Graecae* A. DC. (*Rinderae Graecae* Boiss. et Heldr.), sed indumento lanuginoso (nec argenteo-sericeo) caule folioso foliis angustissimis (quasi *Helichrysi Stoechadis* instar) optime ab ea distincta videtur, quamquam fructus adhuc ignoti sunt. Caulis in specimine unico 4 - pollicaris corymbo terminali multi- (circ. 30-) floro, folia inferiora 1—1½ - pollicaria apicem versus semilineam lata, corolla 4 lineas longa.

---

36. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Speyer.

Mit allergnädigster Bewilligung unseres Königs wird die 36. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte Dinstag, den 17. September l. J., Vormittags 11 Uhr zu Speyer eröffnet und am 24. d. M. beendigt werden, unter Vorsitz der Unterzeichneten, wie der Beschluss der im Vorjahre zu Königsberg abgehaltenen Versammlung wollte.

Da letzterer in unserer Abwesenheit und ohne unser Zuthun erfolgte, so halten wir für räthlich und schicklich, dieser unserer ergebensten Einladung an sämmtliche dabei Interessirte einige summarische Notizen beizugeben, was die verehrten Gäste bei dieser Gelegenheit zu erwarten haben, und was nicht.

Es stehen unserer Pfalz weder grosse Sammlungen noch berühmte höhere Bildungsanstalten, und ebenso wenig grossstädtischer Glanz mit luxuriösen Festen zu Handen. Was sie Einladendes aus eigenen Mitteln bieten kann, ist von Kunst der alt- und neuberühmte Dom zu Speyer, der aufgestellte neue Photometer des Herrn Professor Schwert, ist von Naturgenuss ihre fruchtbare weite Ebene mit reben- und waldgrünen Bergen von appenninischer Schönheit unter mildem Himmel, ist von Moral der altgastfreundliche Sinn ihrer Bewohner mit der urbanen Achtung vor jedem Arbeitsstreben, gewürzt mit rheinischem Frohsinne. Auch die Weine unserer Hardt sollen nicht verleugnen, dass vom Kaiser Probus sich die erste Erlaubniss zur Pflanzung der Reben an ihr datirt.

Von fremden Kräften haben uns bereits so zahlreiche Celebritäten der Wissenschaft, und darunter vom ersten Rang, den Besuch zugesagt, dass sich eine des wissenschaftlichen Zweckes würdige und durch fröhliche Herzlichkeit gehobene Versammlung mit Sicherheit voraussehen lässt. Zum Danke für diese Unterstützung und zur Ermunterung gefeierter Männer für eine intensive Belebung der öffentlichen Sitzungen durch Vorträge von allgemeinerem Interesse wird der erste Geschäftsführer zur Eröffnung den Versuch wagen, mittelst Einschiebung neuer mehr naturhistorischer Gesichtspunkte und Merkmale zwischen die bekannteren kulturhistorischen Materialien einen etwas lichteren Ueberblick in die älteste deutsche Geschichte von Cäsar an bis in die ersten Zeiten nach der grossen Völkerwanderung zu gewinnen. Er soll sich in grossen Zügen über die Bewegungen in Zusammenhang und Trennung der deutschen Volksstämme erstrecken, so weit sie insbesondere die Rheinlande und das Gebiet der Rheinzuflüsse betreffen. Spricht dieser an, so liesse sich in einer zweiten Folge mit Hilfe desselben natürlichen Augenmasses auch noch manches Unerwartete über das Nibelungenlied berichten.

Nun noch über einige Verhältnisse, welche das materielle Leben unserer verehrten Gäste angehen. Für Verköstigung in unserer Stadt ist, die Versammlung mag noch so zahlreich werden, hinreichend gesorgt. Allein die Zahl der Wohnungen, welche sich hier bei dem besten Willen einer Bevölkerung von 11.000 Seelen auftreiben liessen, übersteigt die von 500 mit etwa 640 Betten nicht. Neustadt, im Mittelpunkt der herrlichen Hardt gelegen, verhalf uns mit dem gastfreundlichsten Eifer zu weiteren 300, Ludwigshafen, gegenüber Mannheim noch zu 80, so dass wir nunmehr wenigstens 1000 Personen anständig und freundlich zu beherbergen vermögen. Die Stadt Mannheim könnte aber noch zur Unterkunft von Hunderten dienen im Nothfalle.

Die Entfernung der gedachten Städte von Speyer verschwindet durch die tägliche Verbindung mit sechsmaligen Eisenbahnzügen derart, dass man sie „Vorstädte“ von letzterem nennen kann, um so füglicher, als die grossartige Liberalität der Herren Aktionäre für die Dauer der Versammlung Freikarten zum täglichen Hin- und

Herfahren für den persöhnlichen Gebrauch jener Gäste zugesagt hat, welche nach ihrer legitimirten Einschreibung zu Speyer von dort auswärts logirt werden müssen. So sind auch einige Extrazüge zu gemeinsamen Festfahrten von derselben bewilligt. Genug, die beste Einladung zu uns, zu unserem Feste in die Pfalz mag wohl mit den wenigen dankbaren Worten gegeben werden, dass die Geschäftsführer während ihrer Vorarbeiten zum Empfange der Gäste von allen Klassen der betheiligten pfälzischen Bevölkerung wahrhaft auf den Händen getragen wurden.

Diese Quartierumstände, welche genaue Ordnung in Berechnung und Eintheilung erheischen, machen aber briefliche Voranmeldungen der Einzelgäste zur Nothwendigkeit, welche längstens vierzehn Tage vor dem Eröffnungstage erwartet werden, mit kurzer Ausfüllung nachstehender Fragerubriken: 1. Ob „Mitglied“ oder „Theilnehmer“ nach Norm der Statuten, auf welche bei der Inscription wohlgemerkt strengstens gegen wissenschaftlich Unberechtigte gehalten werden wird? 2. Ob in Begleitung von Damen, und in welcher Zahl? 3. Ob die Stadt Speyer oder Neustadt zur Unterkunft gewünscht?

Nach dieser den Sonderumständen angemessenen Weitläufigkeit in unserer ersten freundlichen Einladung zur zahlreichen Beehrung wird das Programm zur Eintheilung der Zeit und der Oertlichkeiten nur wenige Zeilen enthalten.

Möchten sich nun und nimmermehr die staatlichen und socialen Interessen des Rheines und der Donau scheiden! Mit diesem herzlichen Rufe laden wir auch die Söhne der österreichischen Stämme zum frohen Besuche unseres wissenschaftlichen Maifeldes auf jenes linke Rheinufer ein, welches aus Kämpfen um jene Interessen auch mit dem Blute ihrer Väter reichlich gedünkt ist.

Programmskizze:

Sitzungstage mit Oeffentlichkeit 3: am 17., 19., 24. September, die am Eröffnungstage neuerdings von 11 Uhr Morgens auf 10 Uhr verlegt — Sektionssitzungen 18., 20., 21., 23. September.

Exkursionen, gemeinschaftliche, an Nachmittagen: bei Gunst der Witterung nach Berghausen in der Nähe von Speyer am 18. nach Neustadt an der Hardt am 21. September.

Lokal für öffentliche Sitzungen die grosse protestantische Kirche. — Inskriptions-, Quartier- und Briefbureau im städtischen Hospital — Briefe an Besucher N. N. mit der Firma „Naturforscher-Versammlung“ auszuzeichnen.

Speyer, den 31. Juli 1861.

Die Geschäftsführer:

Dr. Joseph Heine, königl. Kreis-Medicinalrath.

Dr. Keller, Professor am Lyceum.

Personalnotizen.

— Dr. Jos. Fr. Krzisch, bisher Comitats-Physikus in Tirnau hat letztere Stadt verlassen und ist nach Baden bei Wien übersiedelt.

— Adolf Senoner wurde vom Athaeneum in Brescia zum Ehrenmitgliede ernannt.

— Nachrichten aus Neuseeland melden den am 26. April erfolgten Tod des um die Flora jenes Landes so verdienten Andreas Sinclair. Er war auf einer botanischen Excursion begriffen, bei der er ums Leben kam. (Bnpl.)

— Leo F. V. Graf Henckel von Donnersmark starb am 10. Juli in Ilmenau, wohin er sich zur Badecur von Merseburg, seinem Wohnsitze, begeben hatte, nach eben vollendetem 76. Lebensjahre.

— Michele Tenore, emer. Professor und Gartendirektor an der Universität zu Neapel, starb am 19. Juli in einem Alter von 81 Jahren.

— Dr. August Reuss, Professor an der Universität Prag, wurde von der Universität Breslau, bei Gelegenheit ihrer Jubiläumsfeier als Doctor der Philosophie promovirt.

— Eduard Erxleben, Apotheker in Landskron in Böhmen, ist am 30. Mai, nachdem er ein Alter voo 64 Jahren erreicht hatte, gestorben.

— Se. k. k. apostolische Majestät haben den Professor der Naturgeschichte an der medizinisch-chirurgischen Josefs-Akademie Dr. Konstantin Ritter v. Ettingshausen aus Anlass des von demselben verfassten und überreichten Werkes: „Skelettbau der Pflanzenblätter“, die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft allergnädigst zu verleihen geruht.

— Hofrath M. J. Schleider hat für das nächste Wintersemester das Prorectorat der Universität Jena übernommen.

— Prof. Dr. Göppert in Breslau ist der rothe Adlerorden verlienen worden. Ferner ist Dr. Göppert von dem k. Institut der Wissenschaften zu Mailand zum Correspondenten und von der k. Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam zum auswärtigen Mitgliede gewählt worden.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 7. August lieferte Dr. H. W. Reichardt folgende Beiträge zur Flora von Oesterreich: Im Laufe dieses Sommers wurde von ihm im hiesigen botanischen Garten unter *Verbascum phlomoides* L. ein Blendling dieser Art mit *V. speciosum* Schrad. beobachtet. Wie Hr. Oberlandesgerichtsrath Neilreich dem Vortragenden mittheilte, fand er dieselbe Hybride bei Leesdorf. Da dieser Bastard noch unbeschrieben ist, so nannte ihn Dr. Reichardt *V. Neilreichii.* Seine wichtigsten Merkmale sind: Der Stamm 7′ hoch; die unteren Blätter

länglich-spitz mit keuligem Grunde, die oberen unvollkommen herablaufend, zugespitzt, allmälig in die Bracteen übergehend. Der Blüthenstand anfangs eine einfache Aehre; später in Folge von aus den Achseln der obersten Stengelblätter hervorbrechenden Zweigen eine pyramidenförmige Rispe. Die Büschel vielblüthig, dicht gedrängt. Die Blumenkrone in der Grösse zwischen beiden Stammeltern schwankend. Die Staubgefässe sämmtlich mit weisser Wolle bedeckt, die Bekleidung an den beiden vordern spärlicher; an den 3 kurzen hinteren Staubfäden die Anthere quer angeheftet, an den beiden längeren vorderen 1''' lang seitlich herablaufend. Die Narbe schwach kopfförmig aufgetrieben, ihre Papillen beiderseits am Griffel über 1''' herablaufend. Auf wüsten Plätzen hinter der Kirche von Baumgarten. Auf einem in das Marchfeld unternommenen Ausfluge wurde ein für das Kaiserthum Oesterreich neuer Bastard von *Verbascum thapsiforme* Schrad. und *V. Blattaria* L. gefunden. Nach einer kritischen Beleuchtung der Synonymie dieser Pflanze wurde für sie der Name *V. Bastardi* R. et Sch. (*V. thapsiformi-Blattaria* Döll.) angenommen. Auf demselben Ausfluge wurde auch *Marrubium paniculatum* Desr. beobachtet. Nach einer genauen Untersuchung der einzelnen Organe erklärt der Vortragende sie für eine Hybride zwischen *M. peregrinum* L. und *M. vulgare* L., welche *Marrubium peregrino-vulgare* heissen müsste. Im Weidenbach bei Baumgarten im Marchfelde wurde am Standorte der *Lemna polyrrhiza* L. die *Enteromorpha intestinalis* Lk. gefunden; dieser Fund ist interessant, weil diese Alge in der Regel salziges Wasser liebt. Im Prater wurde der seltene *Carduus multiflorus* Gaud. (*C. crispo-nutans* Koch) auf Wiesen zwischen dem Rondeau und dem Lusthause beobachtet. Ferner wurde der Gesellschaft durch Hrn. E. Bergner in Zara *Narcissus serotinus* L. eingesendet, welcher von Hrn. Bercic auf der Insel Ugliano in Dalmatien gesammelt worden war. Diese Pflanze ist ein neuer Bürger für Oesterreich. Spätere Nachfragen ergaben, dass Herr Franz Maly diese Art zuerst in Dalmatien an mehreren Punkten fand; er ist also der Entdecker derselben. Weiters übergab Herr Dr. Reichardt ein Verzeichniss von beiläufig 30 Arten Pflanzen, welche er bei einer Revision des Putterlik'schen Herbars fand, und welche für Niederösterreich neu sind. Von diesen wären besonders hervorzuheben: *Allosurus crispus* Bernh. (Wechsel), *Botrichium matricarioides* W. (Pottenstein), *Avena planiculmis* (Hirschberg bei Melk), *Glyceria festucaeformis* Heynh. (Neusiedler See), *Juncus Tenageja* Ehrh. und *Malaxis paludosa* Sw. (Schrems), *Ptarmica oxyloba* D. C. (Kaiserstein des Schneeberges), *Cineraria palustris* L. (Waldviertel), *Centaurea nigra* L. ≍ *Carduus Brunneri* Döll. (*C. nutandi-defloratus* Döll.) ≍ *Cirsium Siegertii* Schultz bip. (*C. cano-rivulare* Siegert (aus der Wienergegend), *C. acaule* Scop. (Vorberge des Schneeberges), *Aposeris foetida* (Kuhschneeberg), *Thrincia hirta* Roth (Donauauen, Steinfeld bei Wiener-Neustadt), *Gentiana bavarica* L. und *Pedicularis asplenifolia* Flörk. (Oetscher), *Elatine Hydropiper* L. (Prater). Bezüglich des vom Vortragenden bekannt

gemachten Bastardes von *Verbascum speciosum* und *phlomoides* bemerkte hierauf J. Juratzka, dass er denselben auch vor drei Jahren im Kiese der Schwechat, im Helenenthal bei Baden in mehreren Exemplaren beobachtet habe, woselbst er wahrscheinlich auch in diesem Jahre zu finden sein dürfte. J. Juratzka legte ein Manuskript von Dr. J. Milde über exotische Equiseten vor, in welchem zum Theil neue Arten, zum Theil bekannte in vollständigerer Weise beschrieben werden, u. z.: *Equisetum giganteum* Willd., nach Willdenow in Jamaica und Martinique vorkommend. Die von Milde untersuchten, dem Wiener botan. Museum gehörigen Exemplare stammen aus Peru und dem südlichen Chile und sind an beiden Arten von Poeppig gesammelt. *E. Lechleri* Milde, eine der stattlichsten Erscheinungen unter den jetzt bekannten Arten von 10 Fuss Höhe mit 8''' dicekm Stamme wurde von Lechler in Peru an Bachufern gesammelt. Hohenacker gab sie als „1556. *Eq. Poeppigianum* A. Br. vel. n. sp. — Metten" heraus. Die von Milde untersuchten Exemplaren gehören dem Herbar der schles. Ges. für vaterl. Cultur und dem Wiener Museum. *E. myriochaetum* de Schltndl. et Ad. de Cham. (Linnaea 1830, p. 623—624) wird genauer und zuerst mit Früchten in 2 Varietäten (*α. densum*, *β. laxum*) beschrieben. *E. Hügelii* Milde mit 2 Varietäten (*α. majus β. minus*), welche sich im Wiener Museum befinden. — J. Kerner gibt schliesslich bekannt, dass er die seit Portenschlag in Niederösterreich nicht wieder gefundene *Salix herbacea* bei einem letzthin auf den Schneeberg unternommenen Ausfluge in der Nähe der Bockgrube wieder aufgefunden habe. J. J.

— In der Generalversammlung des Central-Instituts für Acclimatisation in Deutschland am 6. Mai zu Berlin sprach Dr. R. Hartmann über die von ihm aus Nordostafrika mitgebrachten sieben Duraharten und deren Anbau und Verwendung in der Heimat. Diese Gewächse werden theils zu Brod verbacken, theils zur Bereitung eines Getränkes oder zum Färben von Leder, endlich wegen ihres Zuckergehaltes als Nahrungsmittel benützt. Von allen diesen Arten war dem Vortragenden namentlich der Dochn oder Dohn, *Pennisetum typhoideum*, als geeignet zur Einführung empfohlen worden. Bouché bemerkte hierzu, dass die Pflanze hier zwar oft kultivirt worden sei, aber viel später als der *Sorghum* geblühet habe und im Freien nie gereift sei. Prof. Dr. Braun führte an, dass unter Dochn mancherlei Formen verstanden werden, welche aber sämmtlich nur in wärmeren Jahren reifen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem.-naturwiss. Classe, am 18. Juli, legte Professor Unger eine Abhandlung vor unter dem Titel: „Neue Untersuchungen über die Transpiration der Gewächse." Die Ungenauigkeit, mit welcher dieser Gegenstand bisher behandelt wurde, habe den Vortragenden veranlasst, eine grosse Menge neuer Versuche anzustellen und dadurch diesen physikalischen Vorgang nach allen seinen Richtungen kennen zu lernen. Nachdem das Geschichtliche über die

Transpiration der Gewächse im Eingange der Abhandlung durchgegangen wurde, wird die Methode näher beschrieben, nach welcher diese neueren Versuche ausgeführt wurden. Zuerst liegen Versuche vor, welche die Grösse der Transpiration im allgemeinen und deren Abhängigkeit von äusseren Momenten darlegen. Sodann wird auf eine Vergleichung der Transpiration mit der Verdunstung eingegangen, ferner auf die Ungleichheit der Transpiration bei verschiedenen Pflanzen hingewiesen und die Periodicität dieser Erscheinung ausser Zweifel gestellt. Hiemit schliesst der Vortragende für diesmal und behält sich bevor, die übrigen Verhältnisse der Transpiration in der nächsten Folge zu besprechen.

— Von dem Institut de France sind mehrere Preisfragen aufgestellt worden, nämlich: I. Grosser Preis der physikalischen Wissenschaften mit 3000 Frk., „Studium der hybriden Gewächse in Bezug auf ihre Fruchtbarkeit und die Beständigkeit ihrer Charaktere.“ Bewerbung bis zum 31. December 1861. II. Gr. Preis der physik. Wissensch. mit 3000 Frk. „Studium über die während des Keimens in den Geweben des Embryo, des Eiweisses und in den Stoffen, welche diese Gewebe einschliessen, vorgehenden Veränderungen.“ Bewerbung bis zum 1. April 1863. III. Preis Monthyon mit 805 Frk. „Für das gedruckte oder geschriebene Werk, welches der Akademie am meisten zum Fortschritte der Experimental-Physiologie beigetragen zu haben scheint.“ IV. Preis Alhumbert, mit 2500 Frk. „Durch wohl angelegte Experimente ein neues Licht auf die Frage von den sogenannten freiwilligen Erzeugungen zu werfen.“ Bewerbung bis zum 1. October 1862. V. Preis Jeoker. Ein oder mehrere Preise von unbestimmten Werthe können jährlich für die Fortschritte der organischen Chemie fördernde Arbeiten, vertheilt werden. VI. Preis Barbier mit 2000 Frk. „Der besten Arbeit in der medicinischen Chemie oder medicinischen Botanik.“ Bewerbung bis zum 1. April 1862.

Literarisches.

— De Abietinarum floris feminei structura morphologica Antrittsrede für die Professur der Botanik an der Königsberger Universität von Dr. Robert Caspary. 1861, 4. p. 12. — Wohl über keine andere Classe von Pflanzen wurden bezüglich des Baues der weiblichen Blüthe so verschiedene Ansichten ausgesprochen, als bei den Coniferen, seit sie Robert Brown und später Brognart als Gymnospermen kennzeichneten. Es ist daher als ein Beitrag zur näheren Kenntniss dieser Pflanzen das vorliegende Schriftchen jedem Morphologen willkommen. Des Herrn Verfassers Ansichten über diesen Gegenstand lassen sich kurz in den von A. Braun *) aufgestellten Satze zusammenfassen: „Die samentragenden (in den Achseln der Deckschuppen stehenden) Fruchtschuppen des Zapfens der Abieti-

*) Das Individuum der Pflanze in seinem Verhältnisse zur Species. p. 65.



neen sind dem Anscheine nach einblättrige Sprosse; allein die Veränderungen, welche die Schuppen an durchwachsenen Zapfen von *Pinus Larix* zeigen, beweisen, dass diese Fruchtschuppen aus je zwei verwachsenen Blättern gebildet werden. An einer Monstrosität von *Pinus Larix*, welche genau beschrieben wird, zeigt der Herr Verfasser die Richtigkeit der Ansicht A. Braun's. Dann wendet er sich einer in Paris erschienenen Abhandlung von Baillon*) zu, in welcher im Gegensatze mit den jetzt allgemein angenommenen Ansichten den weiblichen Blüthen der Coniferen im Allgemeinen ein aus zwei Fruchtblättern gebildeter Stempel zugeschrieben wird. Mit deutscher Gründlichkeit werden die einzelnen Argumente Baillon's widerlegt, so dass sich seine Ansicht schliesslich als ganz unhaltbar herausstellt. Wie man sieht, ist der Inhalt dieser Abhandhandlung ein wesentlich polemischer und es gebührt dem Verfasser das unbestreitbare Verdienst, eine unrichtige Ansicht widerlegt zu haben. H. W. R.

Botanischer Tauschverein in Wien.

— Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Keck in Aistersheim mit Pflanzen aus Oberösterreich. Von Herrn Dr. Rauscher in Wien, mit Pflanzen aus Ungarn und Oesterreich. Von Herrn Bayer in Wien mit Pflanzen aus dem Banat. Von Herrn Veselsky in Wien, mit Pflanzen aus Istrien.

— Sendungen sind abgegangen an die Herren Patze in Königsberg, Hinterhuber in Salzburg, Elssmann in Nürnberg, Nave in Brünn und Maly in Wien.

*) Recueuil d'observations botaniques. Tom. I. Pars. 1860.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, N. 331, Wien) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

№ 10.

XI. Jahrgang. WIEN. October 1861.

Ueber
Luzula pallescens Wahlenberg
und nächstverwandte Arten.

Von **Ladislav Čelakovsky.**

Zu denjenigen Sippen, über deren systematische Gliederung die Ansichten der Botaniker am meisten auseinander gehen, gehört die Sektion der Gattung *Luzula* D. C., welche durch einen aus Aehren zusammengesetzten trugdoldigen Blüthenstand und einen konischen Samenanhang sich auszeichnet. Welche Widersprüche in den Ansichten von den Arten und Varietäten dieser Gruppe bestehen, davon überzeugt man sich sogleich, wenn man z. B. Koch's Synopsis, der, was *Luzula* anbelangt, die meisten deutschen Botaniker und ebenso auch Grenier (Flore française) folgen, Neilreich's Flora von Niederösterreich, Reichenbach's Flora excurs. und Icones fl. germ., und der beiden Prest Flora cech. nebeneinander aufschlägt. Eine der am ungenügendsten charakterisirten und, wie es scheint auch öfter verkannten Arten ist *Luzula pallescens*, zuerst als *Juncus pallescens* von Wahlenberg in der Flora lapponica (1812), wo später vom Autor in der Flora suecica als *campestris β pallescens* aufgeführt, welche Fries in der Summa vegetabilium Scandinaviae (1846) wieder als Art restistuirt hat.

Während meines heurigen Aufenthaltes in Weisswasser im nördlichen Böhmen, bemerkte ich eine mir sehr auffallende *Luzula*, die wegen ihrer Häufigkeit eben nicht schwer zu entdecken war. Nach einer sorgfältigen Vergleichung dieser Form mit lebenden Exemplaren von *L. multiflora* und *campestris* erkannte ich ihre specifische Verschiedenheit von diesen beiden, und Beschreibungen der skandinavischen *L. pallescens* in Fries, Wahlenberg, Steudel syn. pl. glum. liessen mich die Identität dieser mit meiner Form vermuthen. Durch Ansicht eines authentischen schwedischen Exemplars von Wahlenberg selbst im Herbarium des k. k. bot. Gartens in Prag gewann ich davon völlige Gewissheit. Da die vorhandenen Beschreibungen einer Erweiterung bedürfen, so gebe ich eine solche nach lebenden Exemplaren.

Luzula pallescens Wahlenbg. mspt., Fries l. c. p. 220, Besser enum. pl. Volh. d. p. 15, *L. campestris β pallescens* Wahlbg. fl. suec. *Juncus pallescens* Wahlbg. fl. lapp. p. 87.

Culmus debilis foliis planis, lineari-lanceolatis, pilosis, denique glabris, spicis oblongis aut ovatis, pedunculatis sessilibusque. Perigonii phylla inaequalia, externa longiora, lanceolata, mucronata, interiora breviora, subovalia, obtusiuscula, mucronulata. Antherae parvae, filamenti longitudine. Stylus (sub flore) germine brevior, stigmatibus tenuibus, brevibus, ex flore paulum prominentibus. Capsula longior phyllis internis, adpressis, brevior externis distantibus vel apice reflexis. Semina minora, ovalia, appendice dimidio breviori.

Die Art ist schon kenntlich durch die Schwäche des Halmes, der sich an getrockneten, selbst niedrigeren, Exemplaren frei gehalten bedeutend umbiegt. Sie ist nur 2—10'' hoch, weniger hoch und robust als die meisten Formen von *L. multiflora*. Das unterste blattige Deckblatt ist umfassend, meist ziemlich breit und länger als der Blüthenstand. Die Aehrenstiele aufrecht, spreitzend, zuweilen der unterste zurückgebrochen und dieser häufig unterhalb der Aehre mit 1—2 Seitenähren. Die Aehren meist sehr zahlreich, nur an kümmerlichen Individuen blos 3—4, meist vielblüthig, oblong, doch auch wenigblüthig und kurz eiförmig. Die Blüthen und Kapseln, und daher auch die ganzen Aehren sind etwa 3mal kleiner als die der *multiflora*, sehr zierlich; die Blüthen im Verhältniss zur Breite kürzer. Die Fruchtähre durch die abstehenden längeren und lang fein begrannten äusseren Perigonblätter eigenthümlich steifgrannig. Die Kapseln anfangs grün, zuletzt meistens schön braunroth bis kirschroth gefärbt. Das Perigon ist nie dunkelgebräunt, sondern blasser, erscheint jedoch in zwei vom Standort bedingten Varietäten:

a. *apricae*. Perigon grünlich, schmäler randhäutig, mehr oder minder licht bräunlich. Ist die straffere Form sonniger, trockener Haiden.

b. *umbrosae*. Perigon grünlich, ein wenig vergilbt, breit weissrandig. Eine schlappe Schattenform.

Ausserdem kommt die Art noch in mehreren, mehr individuellen Formen vor, die durch Kombination verlängerter oder verkürzter Aehrenstiele, kürzerer oder verlängerter Deckblätter, dichter oder

spärlicher rasiger Rhizoms u. s. f. hervorgebracht worden. Auf ganz sterilem Sande fand ich eine feine, 2—3'' lange, wenigährige Zwergform.

Die *L. pallescens* unterscheidet sich demnach von der *multiflora* und *campestris* 1. durch die Kleinheit und Zartheit aller Theile und Schwäche der Halme, 2. die Gestalt der Perigonblätter, 3) kürzeren Griffel und Narben, 4. Kapseln, die im Verhältniss zum Perigon bedeutend länger sind, von der *campestris* ausserdem noch durch die Staubgefässe und die Samen.

Sowohl Fries als Koch erkennen diese Art als selbstständig an, wiewohl mehr nach habituellen Merkmalen; Koch sagt (Synopsis 2. Aufl. p. 874). Von dieser (*L. multiflora* ε. *pallescens* Hoppe) unterscheidet sich deutlich *L. campestris β pallescens* Wahlbg. fl. suec., Fries herb. norm.; *L. pall.* Bess. en. pl. Volh. nach Exemplaren vom Autor selbst durch 3—4mal kleinere und viel zahlreichere Aehren. Fries l. c.: *conspicue vero, monente Kochio, (a L. multiflora) recedit L. pallescens* (Wahlbg.) . . . . *Videtur peculiaris species etiam a formis pallentibus L. multiflorae facile primo obtusu distincta; at vix nisi notis relativis distincta, culmis debilioribus* etc. Der berühmte Autor beachtete eben nicht genug die Gestalt des Perigons und der Zeugungstheile. Ledebour (Flora rossica IV. p. 220) bringt diese Art als Varietät zu der *multiflora*, aber er gibt auch nur diese kurze Charakteristik: *gracilior, caule saepe compresso, spicis floribusque minoribus pallide virentibus, umbraticola.* *)

Die *L. pallescens* ist in Skandinavien und in Osteuropa verbreitet. Wahlenbg. fl. lapp. l. c. *Habitat in lucis et fruticetis siccis sterilibus per partem subalpinam omnium Lapponiarum passim copiose* Fries l. c: *in graminosis subalpinis Scandinaviae totius passim usque ad Wermlandiam montanam.* Nach Ledebour (l. c.) wächst sie ferner im russ. Lappland, um Petersburg, in Lithauen, Volhynien, in den Kaukasusprovinzen und auf Kamtschatka. Für Mitteleuropa ist die Pflanze neu, wo bisher nur die blasse Form von *multiflora* (*L. pallescens* Hoppe) bekannt ist; Koch bemerkt ausdrücklich von der Wahlenberg'schen Art: Wurde im Gebiete unserer Flora noch nicht gefunden; was die neueste Flora Deutschland von Maly bestätigt. Im nördlichem Böhmen fand ich die *L. pallescens* Wahlbg. auf dem Sandstein der Kreideformation sehr verbreitet und zwar in der Umgegend von Weisswasser selbst, am meisten gegen Norden und Osten (Lysà hora, Pancratius), ferner bei Niemes und auf dem Gipfel der Bàba bei Kosmanos. Sie liebt genau nach Wahlenbergs Angabe, dürre, sandige Orte in Haiden und lichten Kieferbeständen, die das dortige Terrain beherrschen; und nur in feuchteren, schattigen Gräben erscheint seltener die erwähnte ganz blasse Form.

---

*) Die *L. pallescens* ist aber normal keine Schattenpflanze, auch habe ich den zusammengedrückten Halm (den nur gepresste Exemplare zeigen), den jedoch schon Wahlenberg angibt, an lebenden Pflanzen nie bemerkt, sondern nur einen stielrunden, oben etwas gestreiften Halm.

Als ich dann die Luzulen des Herbars im böhmischen Museum, welches erstere meiner Custodie übergeben ist, sichtete, fand ich zu meiner Ueberraschung noch mehrere Exemplare, sämmtlich aus dem nördlicheren Böhmen, einige schon vor 50 Jahren gesammelt, aber bald als *erecta*, bald als *campestris* bezeichnet und zwar: vom Dablizer Berge bei Prag, (Opiz, Kosteletzky) von Hohenelbe (Josefine Kablik) und vom Johannisbad im Riesengebirge (*var. umbrosa*). Auch im Universitätsherbar liegen Exemplare von Jos. Kablik, und andere vom Donnersberge oder Mileschauer. Die *L. pallescens* verbreitet sich daher nach vorliegenden Daten nördlich von Prag durch Nordböhmen bis an die Sudeten. Vielleicht wird sie auch noch in Deutschland zu finden sein, ist aber wohl bisher verwechselt worden. Im Gebiete der franz. Flora kommt sie nach Grenier nicht vor, denn die *L. multiflora δ pallescens* (Gren. l. c.), von der es nur heisst: *épis d' un fauve très-pâle*, ist nicht die Wahlenberg'sche Pflanze, daher das Synonym *L. pallescens* Besser dort zu streichen.

Die Umgegend von Weisswasser, deren Boden eine wahre Pflanzstätte von Luzulen in allerhand Formen abgiebt, bot mir eine günstige Gelegenheit zum Studium der strittigen Arten *L. campestris* und *multiflora*; ich wollte theils die verschiedenen Ansichten und Angaben der Autoren mit der Natur vergleichen, theils das Verhältniss der *L. pallescens* mir klar machen. Ich habe an die paar hundert Individuen untersucht und verglichen, wobei der grosse Polymorphismus der Beurtheilung nicht kleine Schwierigkeit bietet, so dass ich gestehen muss, dass wenn ich bei der Untersuchung der heutigen Ausbeute, gewisse Unterschiede konstant gefunden zu haben glaubte, die fortgesetzte Untersuchung einer Sammlung des nächsten Tages mich über meinen Irrthum belehrte. Die Ansicht jener, welche wie Neilreich und Ledebour nur eine Art annehmen, schien mir richtig, da sich so viele Charaktere unbeständig zeigten. Trotzdem bewegen mich nun am Ende der Untersuchungen neue Gründe zur Annahme zweier Arten. Die Beschreibung ist entsprechend jener der *L. pallescens* folgende:

Luzula multiflora Lejeune fl. des env. de Spec. I. p. 169, De Cand. fl. fr. 5 p. 306, Grenier et Godron fl. de france 3 p. 356, Fries l. c. p. 66, Koch l. c. *L. erecta* Desvaux Journ. bot. I p. 156. *L. nemorosa* Presl fl. cech. p. 79.

Culmus erectus, strictus foliis planis, lineari-lanceolatis, pilosis, denique glabris, spicis ovatis oblongisve, pedunculatis, sessilibusque. Perigonii phylla subaequalia, lanceolata, mucronata. Filamenta longitudine antherarum aut bis breviora. Stylus in germine maturiori deciduus, germinis longitudine, stigmatibus tenuibus, aeque longis aut longioribus, e flore partim prominentibus. Capsula trigona, acutiuscula, phyllis laxe adpressis brevior. Semina minora, ovalia, appendice dimidio breviori.

Unterscheidet sich von der *pallescens* ausser dem bereits angeführten durch die bald nach der Blüthe abfälligen, län-

geren Griffel und Narben, die ziemlich gleich gestalteten lanzettlichen Perigonblätter, welche die reife Kapsel überragen, und durch ein wenig grössere Samen. Die Pflanze wächst meist höher, bis $1^1/_2'$ hoch, aber auch bis auf $4''$ verkürzt, auch im getrockneten Zustande steif aufrecht, ebenso die Aehrenstiele, seltener einer der unteren nickend oder zurückgebrochen. Die Antheren sind allerdings meist kurz auf ebenso langem Träger, etwa zur Hälfte der reifen Kapsel reichend, allein es finden sich auch längere Antheren auf kürzerem Träger, die beinahe bis zur Spitze der Kapsel reichen. Die Färbung der Perigone und Kapseln ist sehr variabel; darnach lassen sich folgende, freilich in einander übergehende Varietäten aufstellen:

a. Schwarzbraune (*fusconigrae*, *nigrescentes*). Perigon und Kapselspitzen schwarzbraun. — Ist die Voralpenform mit kahleren Blättern. Reichenbach Icones t. 376, fig. 835 und 836.

b. Rothbraune (*badiae*) Perigone und Kapselspitzen rothbraun, erstere mit schmalem weisslichen Hautrande. — Die Sonnenform.

c. Hellbraune. (*badio-pallentes*). Perigon breit weisslich randhäutig, hell gebräunt. Kapseln grünlich, wenig gebräunt. — Halbschattenform.

d. Blasse. (*pallidae*). Perigon grünlich, sehr breit weiss randhäutig. Kapseln grün. — Form feuchter Schattenplätze.

Die letzteren, wohl auch der blassere Theil der vorletzten, werden unter *L. pallescens* Hoppe in Sturm's Flora H. 77., Reichenb. Icon. t. 377 f. 839 verstanden mit der schwedischen nicht zu verwechseln. Koch sagt von ihr (l. c.) Alles, wie bei der var. α, aber die Aehren sind heller gefärbt.

Am meisten Beachtung verdienen noch die Verhältnisse der Aehrenstiele. Danach sind als Formen zu unterscheiden:

α) *elongata* hat zahlreiche, verlängerte Aehrenstiele (8—10) und vielblüthige, länglichovale Aehren mit etwas kleineren Blüthen als die folgende; die untersten Aehrenstiele tragen unterhalb der endständigen Aehre öfters eine mehrere Seitenähren. Die Braktee länger als der Blüthenstand. — *multiflora* und *pallescens* Reichenb. Icon. t. 377.

β) *vulgaris* hat meist nur wenige 3—5, seltener bis 10 verlängerte, einfache Aehrenstiele und ovale Aehren mit etwas weniger und etwas grösseren Blüthen. Braktee länger oder kürzer als der Blüthenstand. — *nemorosa* Rchb. Icon. t. 376, fig. 837.

γ) *congesta* hat meist wenige (2—5) verkürzte Aehrenstiele, die Aehren bilden ein locker gelapptes Köpfchen. Brakteen meist verlängert. — *L. congesta* Lejeune.

δ) *simplex* hat eine einzige endständige, oder zwei zusammengeballte Aehren mit kurzem Deckblatt. — *L. alpina* Hoppe, *campestris γ nivalis* Wahlenbg. fl. suec.

Diese Formen kombiniren sich mannigfach mit den obigen Farbenvarietäten, und wenn diese beiden Reihen, wie ich glaube, erschöpfend dargelegt sind, so sind alle möglichen Spezialformen, die sich auf den Wechsel der erwähnten Charaktere gründen, im

vorhinein bestimmt, da ihrer nicht mehr als 16 sein können; sind sie aber nicht vollständig, nun so können sie immer noch erweitert werden. Dass nicht alle möglichen Formen vorzukommen brauchen, ist klar, wie z. B. die Form *simplex* nur als schwarzbraune alpine Varietät vorkommt. Jede Form drücke ich durch eine kombinirte Bezeichnung aus, *L. alpina* Hoppe ist *L. multiflora* a. *nigrescens* *δ. simplex*, *L. multiflora* Reichb. ist *L. multiflora* b. *badia α. elongata* u. s. w. oder ganz kurz *L. multiflora* a *δ*, und b *α*, u. s. w. Wollte man noch fernere Formunterschiede ausdrücken, so hier z. B. der Formen a *repentes γ caespitosae*, so könnte man auch diese Bezeichnung mit jenen kombiniren u. s. w. Solche Bezeichnungen erklären zugleich das Verhältniss der Varietäten zu einander, und machen neue und alte Spezialnamen überflüssig *). Was die Reihenfolge der Bezeichnungen betrifft, so ist diese von der relativen Wichtigkeit der ausgedrückten Charaktere abhängig. In diesem Falle nun halte ich die Abstufungen der Blüthenfarbe für wichtiger, weil diese nachweislich physikalischen Einflüssen gemäss abändert, und darum verschiedene Regionen und Standorte bezeichnet (z. B. die *nigrescentes* die alpine Region) während die Längenverhältnisse mehr individuelle, durch spärlichere oder reichlichere Ernährung innerhalb der lokalen Varietät erzeugte Form bilden.

Luzula campestris De Cand. fl. franç. 3. p. 161 Desv. Journ. bot. I. p. 154, Gren. et God. l. c. Koch l. c. Presl l. c. *L. camp. α vulgaris* Gaud., Neilreich, Maly etc.

Culmus erectus foliis planis lineari-lanceolatis, pilosis, denique glabris, spicis ovatis, pedunculatis sessilibusque, denique saepius nutantibus. Perigonii phylla subaequalia lanceolata, mucronata. Filamenta antheris sexies- bis breviora. Stylus in germine maturiori persistens, plerumque germine longior, stigmatibus crassiusculis, valde papillosis, elongatis, e flore maxime prominentibus. Capsula trigona acutiuscula, phyllis laxe adpressis suberectis brevior aut sabaequalis. Semina majora, subglobosa, appendice minus dimidio breviori.

Diese Art ist der vorigen besonders den Formen *vulgaris* und *congesta* im äusseren Ansehen sehr ähnlich, und ohne genaue Analyse von diesen schwierig zu unterscheiden, jedoch nöthigen der sehr lange, an der jungen Frucht bleibende, erst spät abfällige Griffel mit den verlängerten aus dem Perigon zur völligen Blüthezeit fast ganz hervorragenden grob papillösen Narben und die fast kugelrunden mit grossem Anhängsel versehenen Samen zu einer spezifischen Trennung. In typischen Formen sind auch noch die langen, einem sehr kurzen Träger aufsitzenden und die Höhe der Kapsel fast erreichenden Antheren unterscheidend; sie sind jedoch nicht konstant und zuweilen jener Form der *multiflora* mit etwas längeren Staubkolben ganz gleich. Dahin ist die Charakteristik in Koch und

---

*) Herr Bayer hat bereits denselben Gedanken eingehend ausgeführt und in ähnlicher Weise an den Linden erläutert.

Grenier zu berichtigen, welcher letztere jedoch treffend die längere Dauer des Griffels und die Hinfälligkeit desselben bei der *multiflora* hervorhebt.

Die Art ändert ebenfalls in der Höhe sehr ab, von 2—3″ bis zu 1½′ der üppigern Schattenformen. Die unterste Braktee ist meist kürzer als der Blüthenstand, ziemlich breit, doch auch sehr schmal. Die Aehren sind stets kurzeiförmig aus wenigeren und grösseren Blüthen, meist nur 2—4, höchstens, an kräftigen Sommerformen, bis 7. Die Aehrenstiele sind zwar häufig nickend, jedoch nicht immer, selten trägt der unterste eine Nebenähre. Nach der Farbe des Perigons existiren wiederum folgende Varietäten:

a) *fusconigrae*. Perigon schwarzbraun, schmal weiss berandet, Kapseln gebräunt. Dahin gehören die niedrigeren, armährigen ersten Frühlingsformen dürrer, sonniger Raine, Triften, Abhänge. — Var. *praecox* Reichenb. Icon. t. 375.

b) *badiae*. Perigon rothbraun, mit breiterem, blassen Rande. Kapseln grünlich, minder gebräunt. Sind zum Theil noch niedrige, zum Theil höhere, schlankere und arm- bis reicherährige Formen der Monate Mai, Juni und sonniger Waldstellen. Dahin Reichb. Icon. t. 375. f. 832 u. 833.

c) *badio-pallentes*. Perigon wässrig gebräunt, breit weiss randhäutig. Kapseln grünlich. Sommerformen des Schattens.

Ganz blasse Formen wie von *multiflora* und *pallescens* sind mir nicht vorgekommen. Nur die höheren, blasseren Sommerformen sind von der vorigen schwieriger zu unterscheiden. Auch hier finden sich mehr zusammengezogene und mehr verlängerte Aehrenstiele.

Reichenbach hat in den Icones sehr gut die charakteristischen Formen dieser und der vorigen Art hervorgehoben und auch die Samen der ersteren auf tab. 375, die der letzteren auf tab. 376 getreu abgebildet, welche Abbildungen meine Unterscheidung der Samen vollständig bestätigen.

Allein Reichenbach hat daraus keine Consequenz gezogen und die beiden Arten ganz anders abgegränzt, indem er sie folgendermassen unterscheidet: *L. campestris radice repente, capitulis umbellatis, intermedio sessili, L. multiflora radice fibrosa, capitulis racemulosis corymboso-umbellatis.* Allein was das kriechende und rasige Rhizom betrifft, so ist bei allen diesen Luzulen dieser Unterschied ein bloss gradweiser, indem die Stocksprossen bald fast direct empor wachsen, bald sich erst ein wenig legen, kurzen, schiefen Ausläufern gleich und dann emporsteigen. Allerdings ist die *campestris* mehr zu solcher Auslauferbildung geneigt, allein ich habe unzweifelhafte Exemplare von *campestris* mit eben so rasigem Wuchse, wie ihn *L. multiflora* besitzt; diese hat auch bereits Opiz als var. *β. caespitosa* (Seznam rostlin kv. čes. p. 61, nach authentischen Exemplaren im Museum) hervorgehoben. Der angegebene Unterschied im Blüthenstande bezieht sich aber offenbar nur auf Formen und Reichenbach's *L. multifl.* ist daher meine Form b *badia α. elongata*.

Eine genaue Untersuchung verlangt endlich noch die Aufstellung oder vielmehr Wiederherstellung einer vierten mitteleuropäischen Art, der *L. sudetica.*

Luzula sudetica Presl fl. čech. p. 79. *Juncus sudeticus* Willd. spec. II. p. 221.

L. nigricans Pohl tentamen fl. Bohem. (ob *L. nigricans* Desvaux, *sudetica* DC.?)

Culmus erectus, strictus, foliis planis, lineari-lanceolatis, fere glabris, basi pilosis, spicis ovatis aut oblongis, pedunculatis sessilibusque. Perigonii phylla inaequalia, externa longiora, attenuata, mucronata, interiora breviora, elliptica, obtusiuscula, mucronulata. Antherae parvae, filamenti longitudine. Stylus brevissimus, in germine maturiori persistens, stigmatibus tenuibus, brevibus e flore paulum prominentibus. Capsula trigona, acuminata phyllis internis adpressis longior, externa distantia adaequans. Semina minora, obovalia, appendice parvo, quadruplo breviori.

Diese Art ist 8″—1½′ hoch, die Blätter, besonders die Deckblätter bräunlich, das unterste verlängert, schmal. Die Aehren, Blüthen, Früchte sind kleiner als die der *multiflora*, jedoch grösser als jene der *pallescens*, zwischen beiden in der Mitte. Das Perigon stets schwarzbraun, so wie die Kapseln. Auch diese erscheint in zwei Formen als *congesta* und *vulgaris.*

Von *L. multiflora* (auch von der Var. *nigrofusca*), zu der diese Art von allen neueren Botanikern als Varietät gezogen wird, unterscheidet sie sich 1. durch das Perigon, welches dem der *L. pallescens* ähnlich ist, 2. durch den äusserst kurzen, dauernden Griffel, 3. durch Kapseln, welche das Perigon fast überragen, 4. durch die kleinsten, länglich ovalen Samen mit wenig entwickeltem Anhange. Von *campestris* entfernt sie sich noch mehr, von der *pallescens* unterscheiden sie ausser der Perigonfarbe grosse Straffheit, kahlere, nur am Grunde behaarte Blätter, etwas grössere Blüthen, der Griffel und der Samenanhang.

Die *L. sudetica* scheint mir eine wenig gekannte und mit der *multiflora α. nigrofusca* oft verwechselte Pflanze zu sein. So sind in dem böhmischen Museumsherbar nur die Specimina aus dem Riesengebirge, dem Erzgebirge und den Karpaten echt; falsch (nämlich zu *multifl.* gehörend) sind solche aus den süddeutschen und italienischen Alpen, so wie auch zwei Exemplare aus den Sudeten, welche die Form *multifl.* a. *nigrescens δ. simplex* vorstellen. Die meisten Autoren (Koch, Neilreich, Grenier, Steudel, Wimmer u. a.) geben auch nur die schwarzbraune Farbe und grössere Kahlheit als Charakteristikon an, daher ich vermuthe, dass viele von ihnen falsche Specimina vorliegen hatten.

Auch Reichenbach bildet in den Icon. t. 376. fig. 836 sehr kenntlich die schwarzbraune *multiflora,* doch keineswegs die *sudetica* ab. Wimmer allein bemerkt in der Flora von Schlesien, 3. Bearbeitung, p. 106 von der *sudetica*: Vielleicht ist die auf den Gebirgskämmen vorkommende Form auch noch als Art zu unterscheiden,

wenigstens zeigt die aufgetriebene Stelle der Samenschale eine abweichende Form. Wenn Ledebour (l. c.) mit der Diagnose seiner Var. γ. *spiculis paucifloris nigricantibus pedunculatis glomeratisve*, wie es sehr den Anschein hat, die echte *sudetica* versteht, dann ist ihre Verbreitung in Russland: *Lapponia, Sibiria altaica et baicalensis, insula Unalaschka et America arctica.* Neue Untersuchungen müssen zeigen, ob diese Art neben der *multifl. nigricans* auch noch in den deutschen, schweizer, französischen Alpen vorkommt. Vor der Hand wage ich nicht De Cand. fl. franç. 5 p. 306 und *L. nigricans* Desv. journ. bot. p. 158 zu citiren, obwohl diese die Priorität vor den beiden Presl. haben. Diese charakterisiren die *L. sudetica* in der fl. čech. am deutlichsten: *petalis ovatis mucronatis, capsulae subrotundae longitudine*, während es dort von der *L. nemorosa* heisst: *petalis patentibus lanceolatis, capsula obtusa longioribus.*

Prag, im Juli 1861.

Das Stockhorn im Canton Bern.

Von **Vulpius**.

Als die am weitesten hier vorgerückte Felsenmauer der Alpen erscheint die von Südwesten nach Nordosten streichende Stockhornkette im Canton Bern, vermöge ihrer in einer Ausdehnung von 8 Stunden so vielen und seltsam und verschiedenartig gestalteten Kuppen und Hörnern von den geeigneten Standpunkten aus betrachtet als eines der schönsten Glieder im Zug der Mittelalpen. Die ausgezeichnetsten derselben, soweit sie sich auf der Strasse zwischen Bern und Thun dem Auge kundgegeben sind von Westen nach Osten genommen: der Ochs (6773′ franz. Ms.), kenntlich an seinem sich pyramidenförmig ausspitzenden Gipfel, die eben so hohe breitabgerundete Kuppe von Bürglen; der gewaltige seine Nase hoch in die Lüfte reckende Ganterisch (6763′); als dessen nächster Nachbar die Nünenen (6505′) die lange First der Wurtneren; die Mörtschelenspitz; die Stierenfluh, und dann als die östlichste gerade im Profil Thun gegenüberstehende Gipfelerhebung das eigentliche Stockhorn selbst (6772′). An dieses reihen sich dann unmittelber 3 weitere aber sich minder auszeichnende Köpfe, als das Sohlhorn (6280′); der Lasiberg und die Nüschleten (6176′). Von da weg stürzt sich dann der schmale Gebirgskamm rasch und steil über niedrigere Felsenhörner ostwärts ins Thal der Simme ab und findet da in der Simmenfluh beim „Brodhüsi“. zwei Stunden von Thun, seinen Abschluss Das herrschende Gestein der ganzen Stockhornkette ist solider grauer Alpenkalk, wie er dann erst wieder im Säntis im Appenzeller Land im N. O. der Schweiz auftritt. Je nachdem man von einer Seite kommt, stellt sich das Stockhorn dem Aug’ in einer ganz verschiedenen Gestalt dar. Während es von der Berner

Seite her gesehen sich nur in einer niedrigen Hutgestalt über den Hauptkamm erhebt, erscheint es von Interlachen und über den Thuner See her, als eine hoch emporstrebende schlanke, fast überhängende Spitze. Am schönsten aber zeigt es sich jedenfalls gerade im Profil von Thun aus gesehen, als ein schön geformtes steiles Felsengebirge, das sein Haupt stolz erhebt über seine Schultern. Seiner herrlichen Fernsicht wegen wird das Stockhorn im Sommer häufig bestiegen, wozu auch seine ganze Erscheinung schon einladet. Wege, d. h. Alpenpfade, gibt es fast von allen Seiten nach dem Stockhorn und solche überschreiten auch die meisten Einsattelungen zwischen den verschiedenen Gipfeln der Kette. Schutthalden sind nicht häufig und von keiner besondern Ausdehnung. Ungleich den wilden und zerklüfteten Kalk- und Dolomit-Schrofen und Kofeln im südlichen Tirol und Kärnten ist die Stockhornkette über der Waldregion rings umkleidet mit dem schönsten Farbenschmuck der freudigsten Vegetation.

Wird von Thun aus die Besteigung des Stockhorns unternommen, so kommt man über Amsoldingen in zwei Stunden nach Ober-Stocken am Fuss des Gebirges, wo das eigentliche Steigen beginnt. Nach zwei Stunden bekommt man den Wald in Rücken und der Pfad führt hinaus in die offene Alp, wo man in der Sennhütte auf Aelpithal sich Labung verschaffen kann. Eine weitere Stunde bringt den Wanderer über den Aelpithalgrat, den Walalpgrat und die steile Grashalde, das Kränzle genannt, an den Fuss des Horns, das nun aber, weil es sich senkrecht wohl gegen 1000' hoch abstürzt, links die Felsenwand, rechts der fürchterliche Abgrund auf schmalem, steilem und steinigtem Pfade umstiegen werden muss, um den Grat zu gewinnen. Ist dieser Gang vollbracht, so zieht man sich links über die Hinterseite des Horns hin, bis man an dessen östlichem Ende die Möglichkeit gewahr wird, zwischen dem Felsengürtel hindurch auf die Spitze selbst zu gelangen. Diese besteht aus einem unebenen, gegen 100 Schritte langen sich zukeilenden Felsengrat, der dann nach Osten und Westen und Norden senkrecht sich abstürzt, aber doch zwei Dutzend Menschen die Möglichkeit bieten mag, sich auf ihm zu lagern. Die ebenfalls sehr steile Südseite hingegen ist vollständig mit Rasen und der üppigsten Vegetation bekleidet und beherbergt die lieblichsten Alpenkinder. Diese üppige Vegetation und die reiche Zahl der Arten der Stockhornflor verbunden mit der prachtvollen Aussicht auf alle Kuppen der Kette, macht sie zum öftern Zielpunkt der Botaniker. In ihr findet die Kalkalpenflor ihren schönsten Ausdruck. Um sich ein Bild derselben machen zu können, wird es am besten sein, ich erzähle kurz gefasst einige meiner Excursionen.

Am 8. Juni ging ich Morgens früh von Thun aus dem Stockhorn zu. Von unten angefangen erschienen: *Astrantia major*, *Crocus*, *Calamintha alpina*, *Carex sempervirens*, *Lapsana foetida*, *Thesium alpinum*, *Homogyne alpina*, *Alchemilla alpina*, *Lonicera alpigena*. Zwischen der Waldgrenze und der Aelpithalhütte: *Arabis*

ciliata, *Polygonum viviparum*, *Gentiana acaulis*, *Soldanella alpina*, *Potentilla aurea*, *Ranunculus montanus*. Zwischen Aelpithal und der Walalp auf den Gräten und an den Felswänden: *Draba aizoides*, *Erinus alpinus*, *Anemone alpina*, *Lepidium alpinum*, *Primula farinosa* und *Auricula*, *Plantago montana*, *Pedicularis verticillata*. Von der Walalp das Kränzchen hinauf bis zum Fuss des Horns, von wo ich des Schnees wegen noch nicht höher kommen konnte: *Saxifraga oppositifolia*, *Plantago alpina*, *Androsace lactea*, *Globularia nudicaulis*, *Pedicularis foliosa* und *versicolor*, *Lloydia*, *Ranunculus alpestris*, *Silene acaulis*, *Salix retusa*, *Bartsia*, *Saxifraga androsacea*, *Dryas*, *Carex firma*, *Androsace chamaejasme*.

Am 17. Juni Morgens 3 Uhr stand ich auf, mich nach dem Wetter zu erkundigen und da Himmel und Berge still, rein und klar auf mich niederblickten, so eilte ich in's Freie, hinaus in den herrlichen Morgen. Mein Ziel war die Günzenen, ein östlicher Abfall der Stockhornkette über dem Dorfe Reutigen, 2½ Stunden von Thun gelegen. Rechts oben am Fuss der Moosfluh zwischen wildem Gestrüpp, Steinen und vermodertem Holz blühten: *Actea spicata*, *Dentaria digitata*, *Convallaria verticillata*, *Ribes alpinum*, *Lonicera alpigena* und *nigra*, *Valeriana tripteris*; an den Wänden der Fluh: *Draba aizoides*, *Arabis alpina*, *Lepidium alpinum*, *Erinus alpinus*. Durchgearbeitet hinaus auf die offene Alp fand ich diese übersäet mit *Ranunculus montanus* und *Potentilla aurea*. Nach dem Grat des Mattenstand hinauf blühte *Anemone alpina*, *Pedicularis foliosa*, *Corydalis fabacea* trug Früchte. Auf der Schneide des Grats blühten: *Ranunculus alpestris* und *Dryas*.

Am 19. Juni stand im Sulzigraben ob dem Dorfe Blumenstein *Saxifraga rotundifolia*, *Rosa cinnamomea*, *Viola biflora*, *Alchemilla alpina*, *Pinguicula alpina*, *Homogyne alpina*, *Dentaria digitata* und *Lunaria rediviva* in Blüthe.

Am 7. Juli galts dem Stockhorn und seiner *Petrocallis*. Zwar war diesen Morgen um 3 Uhr, als ich ausrückte, der Himmel schwarz mit Wolken behängt, doch weil seit einiger Zeit der Rücken erst immer auf den Nachmittag anrückte, so hoffte ich bis dahin mit der Hauptsache fertig zu sein und wenn nur einmal diese glücklich in die Büchse gebracht ist, dann lässt sich das übrige schon noch erdulden. Nach und nach aber wurde gegen Erwarten der Himmel dünner und ich schaute froher in die Zukunft. Bei der Sennhütte auf Aelpithal angelangt, wollte es freilich anfangen zu spritzen und das Stockhorn hüllte sein Haupt in Nebel. In Erwartung, wie sich die Dinge inzwischen gestalten würden, ging ich in die Hütte und liess mir mein Alpenfrühstück schmecken. Als ich wieder heraustrat, war aller Nebel verschwunden und das Stockhorn blickte im schönsten Sonnenschein gar ermuthigend auf mich herab. Unverzüglich folgte ich seinem Ruf. Ueber das Kränzle, wo *Pedicularis versicolor* und *Lloydia* anfangen, bis zum Horn hinauf ging's ganz gut, aber wo dieses auf steiler und schwieriger Passage umgangen werden muss, da lag noch ein Schneeband, über das hinaufgeklommen

werden musste, Angesichts des schwindligen Abgrundes zur Rechten. Das war eine angstvolle Viertelstunde; aber ich überstand sie glücklich und nun war weiter keine Gefahr mehr. Ich hatte den Grat erreicht, der sich westwärts an das Horn anlehnt und dem Felsengürtel entlang, der den Gipfel auf der Rück- oder Südseite umzieht, hielt ich jetzt meine Recognoscirung. Auf der Westseite desselben findet sich noch keine *Petrocallis;* hingegen von der Mitte an bis zu seinem Ostende schmückt sie in schönen Rasen die zerklüfteten Felsmassen. Der Gipfel war erstiegen, das Wetter gut, die Aussicht aber wegen Wolken und Nebel nur stückweis. Daher setzte ich mich bald wieder in Bewegung. Wer aber einen wahren Alpengarten sehen will, geschmückt mit dem Farbenspiel zahlloser herrlicher Alpenpflänzchen, wer insbesondere die wahre Heimat der hübschen *Anemone narcissiflora* gern wissen möchte, der steige Ausgangs Juni oder Anfangs Juli auf's Stockhorn und seine Erwartungen werden reichlich befriedigt werden. Da blühen theils im Grasboden oder theils auf den Felsen des Horns: *Lepidium alpinum, Ranunculus alpestris* und *montanus*, *Dryas*, *Arbutus alpina*, *Lloydia*, *Saxifraga androsacea*, *moschata*, *muscoides*, *oppositifolia*, *Primula Auricula* und *farinosa*, *Trollius*, *Salix retusa*, *reticulata*, *Geum montanum*, *Silene acaulis*, *Viola lutea*, *Draba aizoides* und *tomentosa*, *Athamanta cretensis*, *Myosotis alpestris*, *Arabis pumila*, *Veronica aphylla*, *Androsace helvetica* und *lactea*, *Petrocallis*, *Cherleria sedoides*, *Pedicularis foliosa*, *verticillata* und *versicolor*, *Anemone alpina*, *Gentiana acaulis* und *nivalis*, *Helianthemum oelandicum*, *Plantago alpina* und *montana*, *Campanula barbata*, *Potentilla aurea* und *crocea*, *Biscutella*, fast alle in Hülle und Fülle und dennoch unendlich übertroffen von der Unzahl der schönsten *Anemone narcissiflora*, die auf dem Stockhorn und ganz besonders auf dem Grätchen, das vom Stockhorn nach dem Sohlhorn führt, ihren Triumpf feiert. Diese Blumenpracht ist es wohl eben so sehr als die schöne Aussicht, die das Stockhorn bietet, dem es seine so häufige Besteigung von den umwohnenden Landleuten verdankt; denn bei diesem Anblick muss auch das kälteste und gefühlloseste Herz sich freudig bewegt fühlen. Auf den Günzenen, über die ich meinen Rückweg nahm, blühten *Rhododendron ferrugineum* und *hirsutum* (*Chamaecistus* fehlt in der Schweiz), *Nigritella angustifolia*, *Gentiana lutea*, *Lilium Martagon*, *Rosa alpina*. Nach 4 Uhr Nachmittags war ich wieder zu Haus.

Am 15. Juli nahm ich meinen Weg nach dem Stockhorn über Niederstocken, durch den Graben, das Lindenthal genannt und am Sohlhorn hinauf. Die grossen übereinander gestürzten Felsmassen am Fuss von der Nordseite dieses Horns waren bekleidet mit *Mespilus Chamaemespilus*, *Lonicera alpigena*, *Rhododendron hirsutum*, *Alnus viridis*, dazwischen eine sehr schöne Form von *Alchemilla vulgaris*, *Tozzia*, *Anemone narcissiflora*, *Scolopendrium*, *Aspidium Lonchitis*, *rigidum*, *Cystopteris montana*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Asplenium viride*. Diese Lokalität im Rücken stand am Fuss der

Felswände: *Aronicum scorpioides*, *Imperatoria Ostruthium*, *Alchemilla alpina*, *Linaria alpina*, *Lepidium alpinum*, *Silene acaulis pedunculata*. Endlich nach schwerer Arbeit, denn da hinauf zu kommen ist keine Kleinigkeit, gelangte ich auf den Grat, der den Lasiberg mit dem Sohlhorn verbindet. Ich wendete mich nun rechts auf die Rückseite des Letztern. Das erste Gute, das ich hier fand, war *Campanula thyrsoidea*. Sonnige, grasig-felsige Abstürze in den Kalkalpen, in einer Höhe von 5—6000′, sind der Lieblingsplatz dieser schönen Pflanze. Der Rücken des Sohlhorn besteht aus einer Reihe von Flühen und grasigen Abstürzen, die mit den Pflanzen der Stockhornkette bunt überdeckt sind, sehr häufig: *Viola lutea*, *Centaurea montana*, *Androsace lactea*, *Cerastium strictum*. Besonders gross war aber meine Freude, vier Stöcken von *Orobus luteus* hier zu begegnen, nach welchem ich mich bis jetzt immer vergeblich auf dem Stockhorn umgesehen hatte. Die Felsenhänge des Kessels, der von zwei Gräten des Stockhorn und Sohlhorn gebildet wird, fand ich reichlich besetzt mit *Phaca frigida*, *Oxytropis montana*, *Cirsium spinosissimum*. Ohne den Gipfel des Stockhorn vollends erreicht zu haben, nöthigte mich das Wetter zur Umkehr, was ich wieder über die Günzenen that, wo, wie bei fast allen unseren Sennhütten, viel *Cirsium Eriophorum* stand.

Am 16. August früh 3 Uhr, es war noch eine Stunde Nacht, machte ich mich auf den Weg, um diessmal über die Günzenen und das Naki statt herunter nach dem Stockhorn hinauf zu steigen. In der Nähe der Günzener Hütten sah ich *Senecio lyratifolius*; jenseits der Sennhütte im Naki zog ich mich auf der Schattseite den Felswänden entlang der Höhe des Walpersberg zu. Da fand ich *Rhododendron intermedium*, zwischen den Eltern, *Salix arbuscula*, *hastata*, *reticulata* und *retusa*, *Hieracium Jacquini*. Auf der Höhe des Walpersberg in der Einsattelung kam ich zu einem schönen kalten Brunnen in hübscher Lage gerade über dem Tobel des Naki. In dessen Nähe blühte *Hieracium villosum* und *dentatum*, *Saxifraga muscoides* und *moschata*, *Gentiana purpurea*. Mit dem letzten Schritt auf die Höhe stand der gewaltige Felsenstock, das Stockhorn vor mir, sein Felsenhaupt hoch gen Himmel erhebend und hinausschauend in die weite Welt. An der Seite des Lasibergs hin, wandte ich mich nun zuerst dem Sohlhorn zu. In den grasigen Bändern zwischen den steil abstürzenden Felswänden seiner Rückseite und in deren Ritzen und Spalten blühten: *Lloydia*, *Carduus Personata*, *Imperatoria Ostruthium*, *Bupleurum ranunculoides*, *Alsine verna* und *caespitosa*, *Arenaria ciliata*, *Cerinthe alpina* und *Campanula thyrsoidea* in Riesenexemplaren. Im Kessel zwischen Sohlhorn und Stockhorn blühten *Phaca frigida*, *Oxytropis australis* und *montana*, *Senecio Doronicum*, *Cineraria capitata* Whlbg. Das scharf zugekeilte Grätchen hinauf, wobei es einem wohl grün, gelb, roth und blau aber nicht schwarz vor den Augen werden darf und auf dem *Hedysarum*, *Erigeron alpinus*, *Aster alpinus* und *Gentiana nivalis* blühten, stieg ich auf die Spitze des Stockhorn.

Allein es war jetzt nicht mehr das Stockhorn von vor sechs Wochen. Vom Vieh abgeweidet bis obenaus kahl und blumenlos bot es mir keinen erfreulichen und erfrischenden Anblick mehr. Ueber das Kränzle, wo *Saxifraga caesia* in den Felsen blühte und das Aelpithal hinunter, kehrte ich diessmal nach Thun zurück.

Ebenso schön und lohnend sind zwei oder drei Excursionen auf Nünenen, Ganterisch und Bürglen zu verschiedenen Zeiten unternommen. Diese drei neben einander gelegenen Kuppen haben fast die gleiche Höhe des Stockhorn selbst. Man nimmt dahin den Weg von Thun über Blumenstein und die Alpe Ober-Wirtneren. Auf dieser Alp gibt es *Gentiana purpurea*, *Cacalia albifrons* und *alpina*, *Sonchus alpinus*, *Rhododendron ferrugineum*, *Trifolium badium*, *Arabis pumila*, *Salix reticulata*, *Carex ferruginea* Scop., *Alnus viridis*, *Salix hastata*, *Rhododendron hirsutum*. Gegen die vordere Seite des Ganterisch hinauf *Biscutella*, *Viola lutea*, *Saxifraga muscoides*, *moschata*, *oppositifolia*, *Dryas*, *Geum montanum*, *Lloydia*, *Primula Auricula*, *Carex capillaris* und *Personii*, *Elyna spicata* und wem das Glück wohl will, der findet vielleicht auch dort *Draba contorta* Erh., die ich 1824 schon da entdeckte. Ferner *Draba tomentosa*, *Arabis pumila*; im Gerölle *Aspidium rigidum* und *Aronicum scorpioides*. Auf dem Leiterngrat, der Nünenen und Ganterisch verbindet, steht *Pedicularis verticillata* und *versicolor*, *Arenaria verna*, *Helianthemum oelandicum*, *Salix retusa*, *Androsace lactea*, *Ranunculus alpestris* und *Villarsii*, *Oxytropis montana* und herrliche *uralensis*, *Anemone narcissiflora*, *Saxifraga androsacea*. In der Felswand des Ganterisch selbst sehr schöne *Phaca australis*. Im Gerölle auf der Rückseite des Ganterisch: *Rumex scutatus*, *Valeriana montana*, *Senecio Doronicum*, *Poa distichophylla*. Gegen den Morgetengrat hinauf, der Ganterisch und Bürglen verbindet und über den wie über den Leiterngrat ein Steig in die jenseitigen Alpen und ins Simmenthal führt, gibt es *Cerastium alpinum*, eine Menge der schönsten *Androsace lactea*, *Pedicularis versicolor*, *Viola lutea*. Vom Grat aus dann kann man auf einem Schafwegchen auf der Rückseite des Ganterisch seinen Gipfel erklimmen, wobei man zu *Anemone alpina*, *Draba tomentosa*, *Androsace helvetica*, *Alsine caespitosa*, *Oxytropis uralensis*, *Saxifraga oppositifolia*, *Cinneraria capitata*, *Saxifraga androsacea* und *Cherleria sedoides* gelangen kann. Diese zwei letzteren sind die Hauptpflanzen des Gipfels.

Nur von einer einzigen Excursion auf Bürglen will ich jetzt noch berichten und damit schliessen, um die Geduld des Lesers nicht allzu lang in Anspruch zu nehmen. Am 31. Juli Nachmittags ½2 Uhr ging ich von Thun aus. Von Blumenstein durch den Wald hinauf bis Ober-Wirtneren blühten *Epilobium alpestre*, *Hypericum dubium*, *Cacalia albifrons* und *alpina*, *Sonchus alpinus*, *Tozzia*, *Gentiana purpurea*. In der Sennhütte auf Nünenen nahm ich mein Nachtquartier. Mein Lieblingsessen in den Berner Alpen, eine gute Ziegermilch, bereitet aus warmer Milch und frischem Zieger,

schmeckte herrlich. Eine Menge Bettelvolk erhält sich den Sommer über nur damit, dass sie von einem Thal und Berg, von einer Sennhütte zur andern umherziehen, und sich da mit Käsmilch und Zieger füttern lassen. Ein solcher zerlumpter Bub stellte sich auch heute Abends auf Nünenen zu Gast ein. Er unterhielt die Kühermannschaft, indem er das Getrommel des eidgenössischen Militärs in Thun mit dem Mund nachmachte und zwar nicht zu seinem Schaden. Er litt an Ziegermilch keinen Mangel. In Folge des engen Raumes gewährte mir das Nachtlager in Gemeinschaft mit dem Ober-Senn wenig Schlaf und Ruhe.

Als ich am andern Morgen, am 1. August, vor die Hütte trat, war leichtes Morgenroth gegen Süden, was mich besorgen liess, dass wir heute nicht den ganzen Tag schönes Wetter behalten würden und daher nahm ich unverweilt meine Richtung Bürglen zu. Auf der Höhe des Morgetengrats angelangt, stieg ich dessen Schneide entlang, gegen Bürglen hinauf. *Pedicularis versicolor*, *Oxytropis montana*, *uralensis*, *Phaca australis*, *Viola lutea*, *Orchis globosa*, *Androsace lactea*, *Centaurea montana*, *Pedicularis verticillata*, *Anemone narcissiflora* und *vernalis*, *Helianthemum oelandicum*, *Festuca pumila*, *Linum alpinum*, eine Menge der schönsten *Cinneraria capitata*, *Hieracium villosum*, *murorum alpestre*, *dentatum*, *Leontopodium*, *Gnaphalium carpaticum*, *Carex atrata*, *Gaya simplex*, *Bupleurum ranunculoides*, *Senecio Doronicum*, all diess stand hier in Hülle und Fülle bis auf den Gipfel hinauf, dass es eine Lust und Freude war. Meine Besorgniss des Wetters wegen, zeigte sich als unbegründet, es blieb schön, und als ich auf den Gipfel von Bürglen kam, da hatte ich eine Aussicht wundervoll. Der Himmel war rein und klar wie ein Spiegel, kein Wölkchen, kein Nebel. Die ganze Reihe der Alpen vom äussersten Südwesten bis in den fernen Nordosten standen in ihrer ganzen Pracht und Herrlichkeit hier vor mir. Eben so rein zog die lange Kette des Jura im Westen die Grenze und dazwischen lag offen ausgebreitet das ganze Freiburger Gebiet und das Seeland mit seinen Gewässern. Unmittelbar um mich herum erhoben die vielen Kuppen der Stockhornkette ihre wilden Felsenhäupter. Ueber den Grat hinaus zwischen Walalp und Stockhorn zeigte sich die obere Hälfte des Thuner Sees. Gewiss, Bürglen hat eine der schönsten Fernsichten in den Berner Bergen und ist dabei, obgleich circa 6700′ hoch, über den schönsten blumigen Rasenteppich ganz gemächlich, ohne alle Gefahr zu besteigen. So verlebte ich da einige höchst genussreiche Stunden, bis mein weiteres Tagewerk mich mahnte zum Scheiden. Ziegermilch und Nidlen mundeten jetzt wieder köstlich in der Nünenenhütte. Von hier weg nahm ich dann meine Richtung zuerst dem Grat entlang dem obern Gurnigl zu, nahm dahin auf sumpfigen Stellen *Crepis paludosa*, *Swertia perennis* und *Epilobium origanifolium* und dann von da weg den geraden Weg einschlagend, über Unter-Wirtneren und Blumenstein kam ich Abends 7 Uhr wieder nach Thun zurück.

Bei einer Vergleichung der Niesen- und der Stockhornflor macht sich vor Allem die Feindschaft bemerklich, die zwischen *Viola calcarata* und *Viola lutea* obwaltet. Eines schliesst das Andere aus; diese zwei Veilchen wollen nichts mit einander zu thun haben.

Müllheim im Breisgau, im Juli 1861.

Beitrag
zur
Kryptogamenflora von Niederösterreich.

Zusammengestellt von Prof. **G. v. Niessl.**

Die in dem nachfolgenden Verzeichnisse aufgeführten Pilze sind in dem im k. k. Franzensmuseum zu Brünn befindlichen Herbarium des Baron Münch-Bellinghausen aufbewahrt. Der Name des Sammlers ist, nach der Etiquette zu schliessen, Albert v. Hess. Es ist mir nicht gelungen, über diesen Botaniker, welcher in den Gegenden um Wien (zumeist im Jahre 1836) sammelte, mehr als den Namen zu erfahren, da aber bei den meisten Exemplaren der nähere Standort angegeben ist, so erlaube ich mir dieses Verzeichniss der Oeffentlichkeit zu übergeben, um einen Beitrag zur niederösterreichischen Pilzflora, welche so manche interessante Art enthält, der Vergessenheit zu entreissen.

Nr.	Art	Standort
1.	*Agaricus vaginatus* Bull.	Wälder bei Schönbrunn.
2.	„ *Phalloides* Fries.	
3.	„ *clypeolarius* Bull.	
4.	„ *cristatus* Bolt; auf Wiesen bei Hietzing, gemein.	
5.	„ *imbricatus* Fr.	Bei Schönbrunn.
6.	„ *rutilans* Schäff.	
7.	„ *sulfureus* Bull.	
8.	„ *cerussatus* Fr.	
9.	„ *infundibuliformis.* Schäff.	
10.	„ *radicatus* Relh.	
11.	„ *fusipes* Bull.	
12.	„ *asemus* Fries.	
13.	„ *velutipes* Curt; an Ulmen im Prater.	
14.	„ *muscorum* Hoffm.; bei Hietzing.	
15.	„ *galericulatus* Scop.	Um Schönbrunn.
16.	„ *lignatilis* Fries.	
17.	„ *ostreatus* Jacq.	
18.	„ *bombycinus* Schäff.; auf Feldern bei Hietzing.	
19.	„ *Prunulus* Scop.	Bei Schönbrunn.
20.	„ *elatus* Batsch.	
21.	„ *lentus* Pers.	
22.	„ *sapineus* Fries.; bei Hietzing in Wäldern.	
23.	„ *tener* Schäff.; gemein auf Grasplätzen.	

24. *Agaricus campestris* L.
25. „ *fascicularis* Huds.
26. „ *aeruginosus* Curt. } gemein, auch an der Erde; bei Schönbrunn.
27. „ *lateritius* Schäff.
28. „ *foenisecii* Pers.
29. „ *hydrophorus* Bull. } bei Schönbrunn.
30. *Coprinus atramentarius* Bull.
31. *Cortinarius cinnamomeus* L.
32. *Hygrophorus conicus* Scop.
33. „ *chrysodon* Batsch.
34. *Marasmius oreades* Bolt.
35. „ *peronatus* Bolt.
36. „ *androsaceus* Fr. } bei Schönbrunn.
37. *Lentinus cochleatus* Fr.; bei Hietzing.
38. *Panus conchatus* Fr.; bei Schönbrunn.
39. *Boletus granulatus* L.
40. „ *subtomentosus* L.
41. „ *scaber* Bull. } in Wäldern bei Schönbrunn.
42. *Hydnum repandum* L.
43. „ *niveum* Pers.
44. *Radulum laetum* Fr.; an dürren Aesten im Krapfenwalde.
45. *Thelephora cristata* Fr.; Wälder Schönbrunns, an der Erde.
46. *Stereum hirsutum* Willd.
47. „ *rubiginosum* Schrad.
48. „ *frustulosum* Fr.
49. „ *aurantiacum* Sow.
50. *Corticium comedens* Nees. } an dürren Aesten im Krapfenwalde.
51. *Clavaria stricta* Pers.
52. „ *uncialis* Grew.; an dürren Stengeln.
53. *Pistillaria micans* Hoffm.: an dürren Stengeln.
54. *Morchella esculenta* L.; Auhof.
55. *Peziza Acetabulum* L.; Schönbrunn.
56. „ *aurantia* Fl. Dan.
57. „ *virginea* Batsch; an der Rinde von Laubbäumen.
58. „ *bicolor* Bull.; an dürren feuchtliegenden Aestchen.
59. „ *cerina* Pers.; an dürren Aesten von *Corylus*.
60. „ *sulfurea* Pers.; an dürren Kräutern.
61. „ *relicina* Fr.; an dürren Stengeln.
62. „ *Rosae* Pers.; auf *Rosa cannai.*
63. „ *fusca* Pers.; an feuchtliegenden Zweigen von Laubholz.
64. „ *luteola* Fr.; an faulendem Holze.
65. „ *coronata* Bull.; an dürren Aesten.
66. *Helotium herbarum* Pers.; an *Cerastium arvense*.
67. *Calloria vinosa* Fr.; an faulendem Holze.
68. *Tubercularia granulata* Pers.; an der Rinde von *Juglans regia*.
69. „ *vulgaris* Tode. forma *Aesculi* Opiz; an der Rinde der Rosskastanie.
70. *Dermatea Cerasi* Fr.; an Aestchen von *Prunus Cerasus*.

71. *Lachnella alboviolascens* Fr.; an der Rinde von Laubbäumen.
72. „ *corticalis* Pers.; am selben Standorte.
73. *Hysterium commune* Fr.; an dürren Kräuterstengeln.
74. „ *foliicolum* Fr.; an abgefallenen Blättern von *Crataegus monogyna.*
75. *Hystericum arundinaceum* Sch.; auf trockenem Rohre an Wohngebäuden.
76. *Rhytisma stellare* Kick; an Wurzelblättern von *Campanula.*
77. „ *Onobrychis* De C.; an *Lathyrus sylvestris.*
78. *Leptostroma Sedi* Lk.; an Stengeln von *Sedum maximum.*
79. *Xylographa parallela* Fr.; an der dünnen Rindenseite buchener Scheiter.
80. *Dothidea Anemones* D. C.; an frischen Blättern der *Anemone nemorosa.*
81. *Dothidea puccinoides* D. C.; an Aestchen von *Buxus sempervirens.*
82. *Nectria Peziza* Tode; auf faulendem Holze.
83. „ *sanguinea* Sibth.; auf morschem Holze.
84. *Sphaeria stercoraria β. stercosis* Fr.; auf Kuhkoth.
85. „ *mutabilis* Pers.; auf feuchtliegendem Holze.
86. „ *nucula* Fr.; an Eichenrinde.
87. „ *culmifraga* Fr.; an trockenen Grashalmen.
88. „ *crenata* Fr.; an dürren Aesten.
89. „ *augustata* Pers.; an Aesten.
90. „ *caulium* Fr.; an dürren Stengeln.
91. „ *dryina* Pers.; an Buchen- und Eichenholz.
92. „ *acuta* Hffm.; an dürren Stengeln.
93. „ *corticis* Fr.; an der Rinde von Laubbäumen.
94. „ *rubella* Pers.; an trockenem Rohre.
95. „ *Gnomon* Tode; an abgefallenen dürren Haselnussblättern.
96. *Sphaeria setacea* Pers.; an dürren Blättern.
97. „ *amoena* Nees.; an dürren Blättern von *Carpinus Betulus.*
98. *Sphaeria Eryngii* Fr.; an dürren Blättern von *Eryngium campestre.*
99. *Pirostoma eustoma* El.; an dürren Grashalmen.
100. *Sphaerella maculaeformis* Pers.; auf abgefallenen Blättern von *Ulmus campestris.*
101. *Erysiphe fuliginea* Lk.; auf *Veronica longifolia.*
102. „ *macularis* Schlecht. *α. Humuli*; auf Hopfenblättern.
103. „ *comata* Lk.; auf Blättern von *Evonymus europaeus.*
104. „ *holosericea* Lk.; auf *Astragalus glycyphyllos.*
105. „ *lamprocarpa* Lk.; A) *Labiatarum* auf *Galeopis* und *Lycopus.* C) *Plantaginis* auf *Pl. major.*
106. *Erysiphe circumfusa* Lk.; auf den Blättern von *Bidens tripartita* und *Prenanthes purpurea.*
107. *Erysiphe lenticularis* Wallr. *α. Fraxini*; an Eschenblättern.

108. *Erysiphe adunca* Lk.; die Formen auf Weiden-, Ulmen- und Pappelblättern.
109. *Eurotium herbariorum* Web.; an Blättern im Herbar.
110. *Prosthemium betulinum* Kze.; an abgefallenen Birkenzweigen.
111. *Diplodia Taxi* Sow.; an *Taxus baccata.*
112. *Vermicularia ditricha* Fr.; an abgefallenen Birkenblättern.
113. *Stigmatea Potentillae* Lattr.; an frischen Blättern der *Potentilla auserina.*
114. *Discosia Artocreas* Tode; an dürren Eichenblättern.
115. *Ascospora Aegopodii* Pers.; an *Aegopodium Podagrariae.*
116. „ *Solidaginis* Fr.; an den Blättern von *Solidago virgaurea.*
117. *Depazea populicola* Fr.; an den Blättern von *Pop. tremula.*
118. *Asteroma abjecta* Wallr.; an Blättern von *Veronica officinalis.*
119. *Hyphelia nigrescens* Pers.; an abgefallenen Aesten.
120. *Didymium farinaceum* Schr.; an dürren, feuchtliegenden Stengeln.
121. *Angioridium sinnosum* Grev.; an dürren Blättern von *Eryngium campestre.*
122. *Arcyria incarnata* Pers.; an faulem Holze.
123. *Trichia nigripes* Pers.; an faulenden Baumstämmen in der Brigittenau.
124. *Trichia chrysosperma* Ball.; an morschem Holze.
125. *Isaria brachiata* Batsch.; an faulenden Baumstämmen.
126. *Ceratium ferrugineum* Wallr. Auf dem Zettel, welcher bei diesem Pilze liegt, findet sich folgende Bemerkung: „Annotio Alberti de Hess: fungus insignis! sed aegre conservandus, quem in latere interiori corticis dejecti inveni. Hyphasma subtilissimum, ferrugineum, a ligno integrum volubile, praeter marginem sterilem glomerulis rotundalis pallidis pulverulentis (si per lentem inspiciuntur fimbriato dentatis) dense obsitum. Hydnis proximum, forsan: Ceratium ferrugineum. Wallr. Nr. 1959."

    Auf faulendem Holze im Augarten.
127. *Stilbum rigidum* Pers.; an faulenden Stämmen.
128. „ *micropus* Pers.; an faulenden Schwämmen.
129. *Dacrymyces stillatus* Fr.; an Kiefernholz.
130. *Fusisporium Buxi* Fr.; an Blättern von *Buxus sempervirens.*
131. „ *griseum* Lk.; an faulenden Blättern.
132. *Coryneum pulvinatum* Kze.; an Birkenästchen.
133. *Aegerita candida* Pers.; an faulendem Holze in der Brigittenau. (*Sclerotium truncorum* Fr.; an Eichenwurzeln; *S. varium* Pers. an faulem Holze.)
134. *Aspergillus flavus* Lk.; auf Leinwand.
135. „ *roseus* Lk.; auf fettem Papier.
136. *Monilia penicillata* Fr.; an getrockneten Pflanzen.
137. *Botrytis lateritia* Fr.; an faulem Holze.

138. *Trichosporum geotrichum* Desm.; an dürren Zweigen und Stengeln.
139. *Peronospora parasitica* Pers.; an *Capsella, Sisymbrium, Alliaria* und *Alsine media.*
140. *Oidium aureum* Lk.; auf faulendem Holze.
141. *Sporotrichum roseum* Lk.; an Blättern von *Citrus Aurantium.*
142. „ *mycophilum* Lk.; an Schwämmen.
143. „ *laxum* Lk.; an faulendem Holze im Prater.
144. *Sepedonium chrysospermum* Fr.; im Prater auf faulenden Schwämmen.
145. *Macrosporium Cheiranthi* Fr.
146. *Myxotrichum Resinae* Fr.; an Tannenharz.
147. „ *chartarum* Kunze; auf Papier.
148. *Melanconium betulinum* Sch. et K.; an Birkenzweigen.
149. *Cronartium asclepiadeum* Fr.; auf *Cynanchum Vincetoxicum.*
150. *Aecidium Ranunculacearum* Pers.; auf *Ranunculus repens* und *Clematis Vitalba.*
151. *Aecidium Geraniorum* D. C.; an den Blättern von *Geranium pusillum.*
152. *Aecidium Cruciferarum* D.C.; an den Blättern von *Barbarea vulg.*
153. „ *Umbelliferarum* D. C.; an *Pimpinella.*
154. „ *Compositarum* Schl.; an den Blättern von *Cirsium oleraceum, Senecio* und *Leucanthemum vulgare.*
155. *Aecidium rubellatum* Lk. a *Rumicis*; an *Rumex.*
156. „ *Thesii* Desv.; an *Thesium Linophyllum.*
157. „ *Verbasci* Hess; 1836. Siehe auch Klotsch Herb. mycolog. Nr. 1491. An den Blättern von *Verbascum phlomoides.*
158. *Epitea Euphorbiae* D. C.; an *Euphorbia Gerardiana.*
159. „ *Poterii* Sch.; an *Poterium Sangisorba.*
160. *Podocystis Lini* D. C.; an den Blättern von *Linum catharticum.*
161. *Puccinia Compositarum* Schl.; an den Blättern von *Scorzonera.*
162. „ *Galiorum* Lk.; an *Galium sylvaticum.*
163. „ *Lychnidearum* Lk.; an *Moehringia trinervia* und *Lychnis vespertina.*
164. *Puccinia Circaeae* Pers.; an *Circaea lutetiana.*
165. „ *Prunorum* Lk.; an den Blättern von *Prunus domestica.*
166. *Uromyces umbelliferarum* Lk.; an *Peucedanum Cervaria.*
167. „ *Polygonorum* D. C.; an *Polygonum aviculare.*
168. „ *Alliorum* Wallr.; an *Allium ursinum.*
169. „ *Galii* Lk.; an *Galium sylvaticum.*
170. *Uredo Vincetoxici* D. C.; an den Blättern von *Cynanchum Vincetoxicum* bei Grinzing.
171. *Uredo Hypericorum* D. C. an *Hypericum perforatum.*
172. „ *Circaeae* Schw.; an *Circaea lutetiana.*
173. „ *Mercurialis* Pers.; an *Mercurialis ovata.*
174. *Polycistis Colchici* Lchl. Var. *Muscaridis*; an den Blättern von *Muscari comosum*, bei Döbling und auf der Türkenschanze.

Auf der Etiquette steht: *Uredo aecidiiformis* Strauss, d. i. *Uredo Lilii* Link; aber die Sporen stimmen mit denen von *Policistis Colchici* überein, ebenso Farbe und Habitus der Rasen, und ich nehme daher keinen Anstand, das Exemplar hieher einzureihen.

175. *Ustilago longissima* Sow.; an Blättern verschiedener Gräser.
176. „ *utriculosum* Nees.; an den Blüthentheilen von *Polygonum aviculare.*
177. *Ustilago autherarum* D. C.; an den Antheren von *Silene inflata.*

Brünn, im Februar 1861.

Beiträge zur St. Gallischen Volksbotanik.

Unter obigem Titel veröffentlicht Professor Dr. Wartmann im Berichte der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft vom Jahre 1860 eine Reihe von Pflanzen mit ihren oft sehr bezeichnenden Volksbenennungen und theilt bei dieser Gelegenheit auch diejenigen arzneilichen und technischen Anwendungen mit, welche das Volk im Kanton St. Gallen von diesen Gewächsen macht, ebenso die Sagen, die in Beziehung zu denselben stehen. Aus diesem interessanten Verzeichnisse theilen wir Nachfolgendes mit:

Allium Cepa L. — Man gebraucht die Zwiebeln nicht selten, um zu erfahren, welche Gewächse im nächsten Jahre gut gedeihen werden und welche man daher zu pflanzen habe. In der Weihnachtsnacht zwischen 12 und 1 Uhr werden die schaligen Blätter losgetrennt und so viele auf den Tisch gestellt, als man Pflanzen zu kultiviren gedenkt, eines z. B. für Kartoffeln, ein anderes für Erbsen u. s. w., dann bringt man in jedes Blatt eine Messerspitze von Salz. Diejenigen Pflanzen werden nun reichen Ertrag abwerfen, die den Zwiebelblättern entsprechen, in welchen durch das Salz viel Wasser herausgezogen wurde.

Alilum Victorialis L. — Trägt man die Wurzelstöcke im Sacke mit sich herum, so können einem die bösen Geister nichts anhaben; ebenso werden jene oft kreuzweise in ein Loch über die Stallthüre gebracht und dieses dann zugenagelt, die Hexen schaden nachher dem Vieh nichts mehr; oder man vergräbt sie unter die Stollthüre, damit die Kühe nicht zur Unzeit gebären.

Cardamine pratensis L. — Uebereinstimmend behaupten die Rheinthaler, Oberländer und Toggenburger, die Pflanze sei im ersten Gras fürs Vieh giftig.

Chelidonium majus L. — Ein Mittel wider die Gelbsucht! Der Leidende schiebt in die angezogenen Strümpfe, Hose, Mütze etc. solches Kraut und trägt es Tag und Nacht mit sich herum. Nach und nach rinnt gelbes Wasser aus seiner Nase und er wird in kurzer Zeit geheilt.

Cladonia rangiferina L. — „Cyprion.“ Vor Zeiten gab es auf einer der besten unserer Alpen sehr viel Cyprion. Seine hohlen Stengel waren voll Milch, die Kühe frassen sie eifrig und gaben dann so viel Milch, dass sie dreimal gemolken werden mussten. Allein es kam ein Senn, der dazu zu faul war, er rief daher im Unmuth: „Verflucht ist der Cyprio, dass ma dreimal muass go melcha go.“ Sogleich starb die Pflanze ab, und die Milch im Innern verschwand. In Buchs lautet die Sage ähnlich, nur wird der Grund, warum die Pflanze dürr wurde, auf andere Weise angegeben. 1. Ein Mann kam auf eine Alp und wurde von den Sennen erzürnt. Zur Strafe verfluchte er den Cyprion. 2. Einst war Tanz, an dem auch eine schöne Sennerin Theil nahm. Diese sollte nun vom Tanze weg zum Melken gehen, wurde darüber zornig und schrie in ihrem Aerger: „Verflucht sei der Cypria, dass i vom Tanza muass go melcha ga, er soll immer und ewig düar sta.“

Colchicum autumnale L. — Die Pflanze wird solchen Mädchen, die einen zweifelhaften Ruf geniessen, am 1. Mai Abends auf ihrem Weg vom Hause bis zum Brunnen hingestreut.

Evonymus europaeus L. — Das Kernholz wird von den Schustern zu Nägeln in die Absätze der Stiefel gebraucht.

Filices. — Ihre Blüthen erscheinen nur während einer einzigen Stunde des Jahres, nemlich in der St. Johannisnacht von 11 bis 12 Uhr, darum werden sie nicht beachtet. *)

Fraxinus excelsior L. — Am Charfreitag, bevor die Sonne die höchsten Berggipfel beschienen hat, wird ein Ast unter Aussprechung der drei höchsten Namen in drei Streichen abgehauen; der Ast darf gar nicht berührt werden und muss mit dem dritten Streiche gefallen sein. Nun lässt man ihn liegen, bis ihn die Sonne beschienen hat, erst dann darf man ihn holen. Ein kleines Spänchen solchen Eschenholzes, auf irgend eine Wunde gelegt, heilt dieselbe schnell und stillt den Schmerz auf der Stelle.

Gnaphalium sylvaticum L. — Soll giftig für das Vieh sein! Wenn eine Kuh nur eine Handvoll fresse, gebe sie mehrere Tage keinen Tropfen Milch.

Hedera Helix L. — Wenn die Früchte im Frühjahre schön voll und blau sind, so gibt es vielen und guten Wein.

Heracleum Sphondylium L. — Als Kaninchenfutter besonders geschätzt! Alle Pflanzen nützen noch zu etwas mehr als zum Füttern des Viehes, nur der „Uebrich“ nicht.

Imperatoria Osthrutium L. — Hat Jemand eine Wunde, so steckt er eine Wurzel dieser Pflanze in die Tasche und trägt sie mit sich herum, damit er die Wunde nicht „vergüte,“ d. h. damit die Wunde sich nicht verschlimmere, wenn der Leidende z. B.

---

*) Derselbe Glaube herrscht auch unter den Slovenen in Krain, doch mit dem Zusatze, dass wer so glücklich ist, dieser Blüthe habhaft zu werden, dem erschliessen sich alle in der Erde verborgenen Schätze.

Anm. d. Redact.

Schweine- oder Ziegenställe betritt oder auf frisch gemähte Wiesen geht. Ferner werden die „Hoorstrenzen“ gegen Augenkrankheiten gebraucht; man nimmt eine ungerade Zahl, gewöhnlich 7 oder 9, zieht einen Faden von rother Seide durch und hängt sie dann um den Hals. Alle schlimmen Stoffe, z. B. Eiter, werden nun von jenen angezogen.

Juniperus communis L. — Theile der ganzen Pflanze werden in Wasser gesotten und dann das Wasser noch heiss in Fässer gebracht, um ihnen einen guten „Geschmack“ zu geben. Aus dem abgestorbenen, winddürren Holz macht man Schwitzthee. Die Scheinbeeren gebraucht man zum Thee, ferner werden sie dem gerösteten Kaffee beigemengt, ebenso vermischt man sie mit dem Rauch- und Schnupftabak und endlich werden sie gegessen, um das Gesicht gut zu erhalten.

Lilium candidum L. — Die Perigonblätter werden gesammelt und in einem Glas ohne Wasser an die Sonne gestellt. Ein Oel soll nun herausfliessen, das gegen Ausschläge dient.

Lycoperdon. — Das Sporenpulver, wenn es in die Augen kommt, soll Blindheit zur Folge haben.

Morchella esculenta L. — Die Sage geht, dass Gewitter sie erzeugen.

Nigritella angustifolia Rich. — Wird in Kleiderschränke gelegt, um die Insecten fern zu halten.

Petroselinum sativum Hoffm. — Das zerquetschte Kraut lindert den Schmerz von Insectenstichen.

Phyteuma spicatum L. — Die Blätter werden gekocht wie Spinat gegessen.

Pimpinella Saxifraga L. — Als im Jahre 1611 „der grosse Todt“ im Werdenberg wüthete und die Mehrzahl der Bewohner dahingerafft hatte, erscholl eines Abends in den Lüften der Ruf: „Esset Knoblauch und Bibernelle, dann sterbet ihr nicht so schnelle.“ Die Leute befolgten den Rath und der Tod hörte auf.

Polytrichum. — In Wasser gesotten dient es gegen das Viehungeziefer.

Rumex Acetosa L. — Wenn man Blüthen oder Früchte auch isst, nicht blos die Blätter oder Stengel, so erzeugt das: Kopfungeziefer.

Salix vitellina L. — Dient zum Vertreiben der Warzen. Man wählt ein kleines grünendes Pflänzchen, das aber nicht aus der Erde genommen wird, windet es und spricht: „Wiedli, Wiedli! ich winde dich und binde dich und setze dich in Bann, bis um so lang, dass dem X von X die Warza sind verganga.“ Stirbt das Wiedli in einiger Zeit bis in alle Würzelchen hinaus ab, so verschwinden die Warzen.

Sambucus nigra L. — Das Holz darf nicht verbrannt werden, denn sonst passirt sicherlich ein Unglück in der betreffenden Familie.

Sempervivum tectorum L. — Wächst die Pflanze auf dem

Dache, so schlägt der Blitz nicht ein, verdorrt sie, so stirbt Jemand in dem betreffenden Hause. *)

Silene inflata Sm. — Die Blätter und die noch weichen jungen Sprossen werden als Gemüse gekocht.

Solanum tuberosum L. — Frische Kartoffeln, geschabt und auf die Stirne gelegt, stillen Kopfschmerzen.

Trifolium pratense L. — Ein vierblättriges Kleeblatt in die Kirche genommen macht es möglich, die Hexen am verkehrten Sitzen zu erkennen.

Trifolium repens L. — Vor alten Zeiten sammelten die Bienen sowohl aus dem rothen als weissen Klee Honig. Da befahl ihnen aber unser Herrgott, entweder den Sonntag zu feiern oder den weissen Klee zu meiden. Die emsigen Thierchen wählten letzteres und arbeiten auch am siebenten Tage, benützen aber seitdem nur den rothen Klee.

Typha latifolia L. — Die reifen, abgezupften Früchte dienen zum Ausstopfen von Kissen.

Personalnotizen.

— Eine Biographie A. E. Fürnrohr's befindet sich in Nr. 19 der Regensburger „Flora" abgedruckt.

— Dr. Andreas Kornhuber, bisher Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule in Pressburg, wurde mit der neuerrichteten Lehrkanzel für Botanik und Zoologie am polytechnischen Institute in Wien betraut.

— Heinrich Hlasiwetz, Professor der Chemie an der Universität zu Innsbruck erhielt von der Universität Greifswald das Ehrendiplom eines Doctors der Medicin.

— Dr. Wilhelm Pitschner aus Berlin unternahm im Auftrage der preussischen Regierung eine Bergfahrt auf den Montblanc, um auf dessen Höhen durch 14 Tage wissenschaftliche Beobachtungen anzustellen, namentlich auch hinsichtlich des mikroskopischen Lebens der Infusorien und der Pflanzengebilde. Das Ergebniss dieser Expedition beabsichtigt der Reisende durch ein umfassendes Werk zu veröffentlichen.

— Dr. Georg Liegel, Apotheker in Braunau, der sich als Pomolog grosse Verdienste erworben hat, starb am 5. September in einem Alter von 84 Jahren.

— Oberlandesgerichtsrath Friedrich Veselsky ist nun, nachdem er im März Eperies verlassen und seither in Wien geweilt hat, bleibend nach Prag übersiedelt.

— A. Huguenin in Chambery ist vor Kurzem gestorben.

---

*) Auch in manchen Gegenden Oesterreich's herrscht der Glaube, dass diese Pflanze vor dem Blitze schütze, daher wird sie auch in Niederösterreich und Kärnthen „Donnerkropf" und in Siebenbürgen „Donnerkraut" genannt.
Anm. d. Redact.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In einer Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin am 18. Juni zeigte Dr. P. Ascherson, die ihm von ihrem Entdecker mitgetheilte *Utricularia spectabilis* Madauss, nebst einer von demselben übersandten Abbildung vor und wies ihre Identität mit *Utricularia negleta* Lehm. nach. Derselbe berichtete über eine Excursion nach dem Blumenthal bei Strausberg, auf welcher *Epilobium obscurum* Schreb. und *Geranium silvaticum* L. als neu für die Berliner Flora entdeckt wurde.

— Das Versuchsfeld des Centralinstitutes für Acclimatisation in Deutschland zu Berlin, welches während der Monate Juli und August dem Publikum zur unentgeltlichen Besichtigung geöffnet war, ist nunmehr für dieses Jahr geschlossen worden. Die Mehrzahl der auf demselben gebauten ausländischen Nutzpflanzen, namentlich die Hülsenfrüchte und Getreidearten sind bereits geerntet und nur noch die grosse Zahl der Mais- und Sorghum-Arten, die von der ostasiatischen Expedition herrührenden Gewächse, die Kürbissorten etc., bleiben noch dort, um unter dem wohlthätigen Einflusse eines milden Nachsommers zur Reife zu gelangen. Unterdessen ist der Verein bemüht gewesen, seine Mitglieder mit Winterfrüchten zu versehen. In den letzten Tagen ging auch eine interessante reichhaltige Sendung aus Griechenland ein, namentlich Sämereien von Nutzhölzern, und unter diesen die der berühmten *Abies Reginae Amaliae* aus dem Peloponnes.

— In Palermo hat sich eine Acclimatisations-Gesellschaft constituirt. Dieselbe, deren Präsident Freiher von Anea ist, hat bereits 3 Hefte „Atti" erscheinen lassen.

— Nach den neuesten von der Heuglin'schen Expedition eingelaufenen Nachrichten aus Dscheddah am rothen Meere (vom 7. Juni) hatte dieselbe die Reise von Suez nach diesem Hafen in nur drei Tagen zurückgelegt, eine Entfernung von 165 deutschen Meilen, gleichbedeutend mit der Strecke am Nil von Kairo nach Dongola (in gerader Linie). Von Dscheddah gedachte die Expedition schon am 9. Juni nach Massana zu übersetzen, und von da direct nach Chartum zu gehen, welches in derselben Breite wie Massana liegt und, wenn nöthig, von letzterem Puncte bequem in vier Wochen erreicht werden könnte. Schon auf dieser Reise eröffnet sich derselben ein grosses fruchtbares Feld für ihre Thätigkeit, da das ganze Gebiet zwischen Massana und Chartum nur äusserst unvollkommen bekannt ist.

Literarisches.

— Enumeratio fungorum Nassoviae collectorum a Leop. Fuckel (Series I. cum tab. lithographica). Ex annal. soc. Nassov. nat. scrut. T. XV. Wiesbaden 1861. 8. p. 126. — Wenn man Classen des

Pflanzenreiches mit grossen Gruppen des Thierreiches überhaupt vergleichen darf, so sind die Pilze gewiss mit den Würmern in eine Parallele zu stellen. Diess gilt namentlich in Bezug auf die Lebensweise, welche klar ergibt, dass der grösste Theil der die beiden genannten Gruppen bildenden Organismen parasitisch auf andern Gebilden lebt. Nicht nur in der Lebensweise lässt sich diese Analogie nachweisen, auch die Fortschritte unserer Kenntnisse über die Pilze lassen eine grosse Uebereinstimmung mit dem Gange, welchen die Erforschung der Helminthen nahm, nicht verkennen. Durch Küchenmeister's, Siebold's u. A. Arbeiten wurde nämlich, wie bekannt, eine ganze Umwälzung in der Systematik der Helminthen hervorgerufen. Ganze bisher für selbstständig gehaltene Familien schwanden und erwiesen sich nur als Entwicklungsstufen oder Abortivformen anderer Gebilde. Eine ähnliche Umwälzung geht jetzt in der Mycologie namentlich durch die Arbeiten Tulasne's, Du Bary's und Bail's vor sich. *Coleosporium*, *Uromyces*, *Coronatium*, *Phragmidium*, *Puccinia* u. m. a. einerseits und *Uredo* andererseits erweisen sich nur als verschiedene Entwicklungsstufen einer und derselben Art, *Rhizomorpha* und *Sclerotium* bilden nur eigene Formen von Dauer-Mycelien und die armen *Myxogasteres* werden gar aus dem Pflanzenreiche ausgewiesen und müssen wohl oder übel in den *Amoebeen* ihre nächsten Verwandten erblicken. In einer Wissenschaft, wo Alles so gährt, und noch keine Klärung eingetreten ist, hat ein Buch, das die Systematik behandelt, einen schweren Stand, ignorirt es diese Entdeckungen der Neuzeit ganz, so kann man ihr mit Recht vorwerfen, dass es nicht auf dem Niveau der jetzigen Kenntniss stehe; berücksichtigt es alle Beobachtungen ohne Kritik, so kann es die grössten Unrichtigkeiten aufnehmen. Der Verfasser oben citirter Arbeit ist glücklich zwischen dieser Scilla und Charybdis durchgeschifft und hat sich in dieser Beziehung als ein tüchtiger und gewiegter Mycologe gezeigt. In dem citirten Verzeichnisse führt er aus den Umgebungen von Oestrich in Nassau 1150 Arten von Pilzen, nach dem Systeme von Fries geordnet, auf; unter diesen befinden sich zwei neue Genera *Puccinella* (mit einer Art *P. truncata* Fuckel) und *Exoascsus* (mit einer Art *Ex. Proni*) und beiläufig 30 neue Species meist aus der Familie der Uredineen. Sämmtliche neue Arten sind gut abgebildet und die betreffenden Details wurden von dem Autor selbst mit Fleiss colorirt. Sehr praktisch ist, dass der Herr Verfasser jene Arten, von denen er Doubletten besitzt, eigens bezeichnete; dadurch wird das vorliegende Werk zugleich ein Verzeichniss der Doubletten des Herrn Autors und wir empfehlen es in dieser Beziehung ganz besonders der Aufmerksamkeit der Mycologen; sie werden eine reiche Auswahl seltener Arten unter den Vorräthen finden. Die Beobachtungen Tulasne's und Leveille's wurden von dem Herrn Verfasser bei den Uredineen gewissenhaft benützt. Die Arbeiten von Du Bary und Bail scheinen ihm dagegen unbekannt geblieben zu sein, denn wir suchen vergeblich bei den Gasteromyceten, bei *Sclerotium* (das noch als eigenes Genus fungirt

und sogar mit einer neuen Art *Scl. echinatum* vermehrt wird) und bei *Rhizomorpha* nach Bemerkungen, welche auf eine Bekanntschaft mit den Arbeiten dieser Autoren andeuten würden. Wir empfehlen die genannten Abhandlungen der Aufmerksamkeit des Herrn Autors, überzeugt, dass er bei seinen ausgedehnten speciellen Kenntnissen und seinem Eifer gewiss in dieser Richtung viele interessante Entdeckungen machen werde. H. W. R.

— Von Joh. Em. Zetterstedt ist eine Monographie der skandinavischen Grimmiaceen unter dem Titel „Revisio Grimmiacearum Scandinaviae. Upsala 1861" erschienen. Im Zusammenhange damit dann mit dem früher erschienen „Monographiae Andrea earum Scandinaviae tentamen von Zetterstedt et Fr. Joh. Bjönström, Upsala, 1855, gibt Zetterstedt in 50 Nummern eine Sammlung von Grimmiaceen und Andreaceen, welche nicht nur die skandinavischen Arten in den verschiedenen Formen und von verschiedenen Standorten enthält, sondern auch die der Herausgeber von seinen Reisen in das südliche Frankreich und in die Pyrenäen mitgebracht hat. B.

— Von C. Bänitz ist in Görlitz erschienen: „Flora der östlichen Niederlausitz. Mit besonderer Berücksichtigung der Umgebungen von Neuzelle, Guben, Sommerfeld und Sorau, zum Gebrauche auf Excursionen bearbeitet."

— Unter dem Titel „Die Diffusion in ihren Beziehungen zur Pflanze" ist von Dr. W. Schumacher in Leipzig erschienen, eine Theorie der Aufnahme, Vertheilung und Wanderung der Stoffe in der Pflanze als ein Beitrag zur Lehre von der Ernährung der Pflanze.

— Dr. Ernst Hallier hat als Grundlage zu einer Flora von Helgoland unter dem Titel „die Vegetation auf Helgoland" einen Führer für den Naturfreund am Felsen und am Seestrand, herausgegeben.

— Von Dr. Seemann ist in London eine Uebersetzung des Kittlitz'schen Werkes über die Vegetation des stillen Meeres erschienen.

— Von El. Borszczow finden wir in den Mémoires (1860, III. 8.) der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg eine Abhandlung über die pharmaceutisch wichtigen Ferulaceen der Aralo-caspischen Wüste nebst allgemeinen Untersuchungen über die Abstammung der im Handel vorkommenden Gummiharze *Assa foetida, Ammoniacum* und *Galbanum*, mit 8 Tafeln, auf welchen abgebildet sind; *Scorodosma foetidum*, Bge., *Dorema ammoniacum* Don. und die neue von Verfasser aufgestellte Art *Ferula Schaïr.* und die in einiger Beziehung sich an *F. sinaicum* nähert.

— Die zweite Abtheilung des 12. Bandes des vom amerikanischen Kriegsdepartement herausgegebenen Werkes: „Reports of explorations and Surenys to ascertain the mod practicable and economical Roule for a Railroad form the Mississippi Riverto the Pacific Ocean etc." bringt uns wieder 1. ein Verzeichniss der auf den Felsen-

gebirgen (Rocky mountains) vorkommenden Pflanzen beschrieben von W. Asa Gray, dann von Dr. Cooper 2. eine allgemeine Uebersicht der Flora im ganzen bereisten Gebiete und 3. von ebendemselben ein Verzeichniss von Pflanzen aus dem Gebiete von Washington. Die Pflanzen aus den Felsengebirgen wurden gesammelt von Dr. Suckley am Mississippi und von Mullan längs dem Missouri-Fluss, unter welchen namentlich zu erwähnen kommen *Astragalus bisulcatus* Gr., *Musenium divaricatum* Nutt., *Endolepis* (n. g.) *Suckleyi* n. sp. *Obione Suckleyana* n. sp. zu denen auch die betreffenden Abbildungen gegeben sind; eine neue Art ist auch *Echinospermum* (*Lappula*) *Fremontii* Torr. — Unter den von Cooper aus dem Gebiete von Washington beschriebenen Pflanzen gibt es mehrere neue Arten, ein *Astragalus serotinus* (mit Abbildung), *Malacotrix crepoides*, *Orobus littoralis* (mit Abbildung), *Cymopterus? littoralis* etc. etc. etc.

— Ein systematisches Verzeichniss der im Staate Arkansas, den vereinigten Staaten Nordamerica's vorkommenden Pflanzen gibt Hr. Leo Lesquereux mit Angabe der geologischen Bodenverhältnisse im „2. Repport of a geological Reconnoissance of the Middle and Southern Counties of Arkansas.“ (Philadelphia 1860.)

— Aus dem Nachlasse unseres der Wissenschaft und seinen Freunden zu früh entrissenen Dr. Massalongo finden wir in den „Memorie“ (IX. 3.) des k. k. Instituts der Wissenschaften in Venedig folgende Abhandlung: „*Musacearum Palmarumque fossilium Montis Vegroni* (*Prov. Veronensis*) *Sciagraphia*“, mit 11 lithographischen Tafeln. — In der Einleitung bemerkt Massalongo dass es für den Phytopalaeontologen von höchster Wichtigkeit wäre, dem Studium der Nervatur und den äusseren Charakteren des Stammes der lebenden Musaceen und Palmen grössere Sorgfalt zu widmen, da die bezüglichen Kenntnisse noch nicht jenen Grad erreicht, um mit gänzlicher Bestimmtheit ein Urtheil über die fossilen Reste dieser Pflanzenarten geben zu können, und gibt hierauf einige allgemeine Andeutungen, insbesondere über die Nervatur der Scitamineen und der Palmen. — Massalongo gibt Beschreibung von *Musophyllum italicum* Mass. nach Exemplaren von 40—45 Cent. in Länge und 15—18—20 Cent. in Breite; *Musacites anthraeotherii* Mass. nach Exemplaren von 1 Mil. in Höhe und 12 — 14 Cent. in Breite; *Palmacites neocaenus* Mass., welche Pflanzenfossilien in einem graulichten, sehr zerreiblichen Thon vorkommen, der auf Nummulitenkalk ruht mit Zwischenlagern von glänzendem und schmierigem Thon und von Kohlenschiefer, oberhalb der Pflanzenführenden Schichten folgen unregelmässige Schichten von Peperit mit vulkanischem Tuffe, Mandelstein, Tartufitten etc. *M. Vegroni* ist in der nächsten Nähe des berühmten M. Bolca, 700 Met. über dem Meeresniveau.

— Freiherr von Gigno beschreibt im 6. Bande (1861) der „Atti dell' I. R. Istituto ven. di scienze, lettere ed arti“ eine neue Gattung eines neuen fossilen Farens unter dem Namen *Cycadopteris* mit den bezüglichen Arten *C. Brauniana* und *heterophylla* Gigno,

aus der Oolith-Formation von Rovere di Velo, Rotzo u. a. Localitäten Venetiens, mit den nöthigen Abbildungen auf vier Tafeln. Besagte *Cycadopteris* wurde von Prof. Dr. Braun in mehreren Beziehungen annähernd an seine *Kirchneria* und der Gattung *Pachypleris* in Menge gefunden, und unter den lebenden Farrengattungen ist der einzige *Cryptoforus* Fee. (*sporangiis immersis subculicularibus*), welchen dieses neue Pflanzenfossil einigermassen nahe stehen dürfte. — Ferners hat Freih. de Gigno in seiner eben erschienenen Druckschrift: „Sulla costituzione geologica dei Monti Euganei" (Padova 1861), eine Aufzählung der in selben vulcanischen Hügeln vorkommenden Petrefacten gegeben, worunter sich auch folgende miocene Pflanzenarten vorfinden: *Woodwardites Massalongi* Gigno, *Arundinites dubius* G., *Sphaenophora crassa* Mass., *Sph. gracilis* Mass., *Caulinites Rhizoma* Mass., *C. Catulli* Mass., *Callitrites Brongniartii* Endl., *Ceanothus Ziziphoides* Bmg., *Cean. Euganeus* Gign., *Eucalyplus oceanica* Ung., *Cassia phaseolites* Ung., *Leguminocarpum hamosum* Mass., *Autholithes infundibiliformis* Gign., *Carpolithes protophigos* Mass., *Carp. digynus* Gig.

— Von unserm altbekannten botanischen Freunde Ferd. Leybold erhalten wir aus dem fernen Welttheile werthvolle Mittheilungen in den „Anales" der Universität von Chili (N. 7. 1859). Wir finden eine Beschreibung sammt Abbildung von vier neuen Pflanzenarten; *Psychrophila hotophylla* (800—1000 Fuss Meeresh. im Sümpfen des Vulcans „Descabezado del Maule") *Draba stenophylla* (der *Dr. andina* Phil. nahestehend, 6000—7000 Fuss M. H. auf Alpenwiesen am Cerro colorado), *Viola rhombifolia* (5000—6000 F. M. H. feuchten Orten des Maporho i Yerbaloca), *Viola Philippii* (*V. microphylla* Phil.; 8000 F. M. H. am Cerro colorado), *Ceratophyllum chilense* (im See Laguno del Trazo vel Chuchuneo).

— De nectariis commentationem botanicam scripsit Dr. Rob. Caspary. Bonnae 1848. 4. p. 56. Tab. 3. — Wenn eine Abhandlung 13 Jahre nach ihrem Erscheinen besprochen wird, so müssen gewichtige Gründe für einen solchen Schritt sprechen. Diese finden sich auch in der That. Denn es bildet die richtige morphologische Deutung der Nectarien noch immer eines der schwierigsten Capitel in der botanischen Organographie; die oben citirte Abhandlung liefert eine grosse Anzahl wichtiger und neuer Daten; seit ihrem Erscheinen fand der genannte Gegenstand keine eingehendere Bearbeitung mehr und endlich wird diese Arbeit in mehreren, selbst den besten Lehrbüchern über Organographie (wir verweisen nur beispielsweise auf Willkomm), nicht ihrem Werthe entsprechend gewürdigt. In der vorliegenden Dissertation wird zuerst eine Uebersicht über die von den Nectarien handelnde Literatur gegeben, dann werden die wichtigsten Formen der Honigbehälter beschrieben und wird nachgewiesen, dass diese Gebilde den verschiedensten Theilen der Blüthe, sowohl den Axen- als Anhangsorganen angehören. Ferner weist der Hr. Verfasser nach, dass die Honigbehälter stets als wahre Drüsen anzusehen sind, welche Zucker absondern.

Endlich wird der anatomische Bau dieser Gebilde genauer durchgegangen und namentlich gezeigt, dass auf diesen Organen auch Spaltöffnungen sich finden. Den Text begleiten drei sauber ausgeführte Tafeln, welche die wichtigsten Formen von Nectarien versinnlichen. Zu bedauern ist nur, dass der Hr. Verfasser der Entwicklungsgeschichte so geringe Aufmerksamkeit widmete. Wir wollen hoffen, dass er noch einmal zur Bearbeitung dieses Materiales zurückkehrend, diese Lücke ausfüllen wird. Auch können wir nicht umhin, einzelne Unrichtigkeiten zu rügen, welche unterliefen; so ist, um nur ein Beispiel zu citiren, p. 46 vom Pollen bei *Lycopodium* (freilich nur in einem Citate aus Moccaire Princep) die Rede, während es doch allgemein bekannt ist, dass diese hier gemeinten Zellen Sporen sind. Doch beeinträchtigen derartige Versehen keineswegs den Werth der Abhandlung im Wesentlichen und wir sind überzeugt, dass sie mit manchen stylistichen Härten und sprachlichen Unrichtigkeiten (p. 18 de stomatis nectariorum) dem geehrten Hrn. Verfasser nur in der Eile des Niederschreibens der Dissertation entschlüpft sind und dass er sie gewiss selbst bei einer genaueren Durchsicht corrigirt hätte. H. W. R.

— Hr. Brendel aus Peoria, Illinois, gibt in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Band XV, Jahrg. 1860, S. 310, ein Verzeichniss der in Illinois wildwachsenden phanerogamischen und cryptogamischen Gefässpflanzen und ist bereit, Sammlungen derselben zu mässigen Preisen abzulassen.

— Der 14. Bericht des naturhistorischen Vereines in Augsburg für 1860 enthält: Von Apotheker Albert Frickhinger in Nördlingen botanische Skizzen aus dem östlichen Ries; — von G. Gerber die Laubmoose des Algäus nach Sendtner's hinterlassenen Schriften; — von F. Arnold die Lichenen bei Hüting in Schwaben; — von Oscar v. Kolb botanische Mittheilungen aus der Umgebung von Buchloe und endlich von Dr. Walser über eine für die baierische Cryptogamenflora neue Alge (*Hildenbrandia rosea* Kütz. var. *fluviatilis* Rch.), welche die in Dachau (Oberbaiern) vorfindlichen Anodonten und Unionen als seidenartig carminrother Ueberzug bedeckt, und wovon Dr. Walser (in Dachau) mit Vergnügen bereit, an Freunde der Botanik zu überlassen. Sr.

— Der 6. Jahrgang des Jahresberichtes der naturforschenden Gesellschaft Graubündtens in Chur für 1859—1860 bringt in botanicis: Phenologische Beobachtungen zu Marschlins im Jahre 1860 und zur Vergleichung jene von 1816 von U. A. und Rud. v. Salis; ferners von Dr. J. Muret: „Liste de plantes recueillies dans les grisons et qui sont rares en Suisse", von welchem Aufsatz wir nicht unterlassen können, Einiges hier aufzuführen. *Apargia crispa* Willd. hält Dr. Muret für eine Varietät von *A. hispida* Willd.; eine neue Art ist die *Centaurea Mureti* Jord., die Muret für *C. maculosa* gehalten hatte; *Cirsium purpureum* All. von Naegeli am Bernina gefunden, ist nach M. eine Hybride; — eine schöne Seltenheit fand M. auf dem Albula, die *Crepis Jacquino-hyoseridi-*

folia; — *Erysimum virgatum* aus dem Engadin ist neu, und Muret hat diese Pflanzenart mit *E. rhaeticum* auf einer alten Mauer angebaut und von diesen zwei so sehr verschiedenen Arten eine Hybride erhalten; — Heer (?) hat eine dem *Hippuris vulgaris* L. nahestehende Pflanze *H. rhaetica* benannt; — *Hieracium villosum* L. findet sich am Camnaum in vielen sehr interessanten Varietäten; ein *H. aurantiaco-Auricula* findet sich zu Gadinen; — *Oxytropis intricans*, ein Mittelding zwischen *O. campestris* und *uralensis* DC., — bei *Primula Muretiana* Mor. wird bemerkt, dass diese eine Hybride von *Pr. graveolens* und *Candolleana* sei und da finden wir auch die *Pr. aenensis* vom Wormserjoch u. s. f. u. s. f. — Herr Ed. Killias gibt die Fortsetzung des im verflossenen Jahre gegebenen Moos- und Flechtenverzeichnisses, worin wir finden *Biatora fucispora* Hepp. in litt. n. sp., *B. objecta* H. in l. n. sp., *B. lobulata* H. in l. n. sp., *B. Killiasii* H. in l. n. sp., *Lecidea tigrina* H. n. sp., *Thelotrema diffractum* H. in l. n. sp., *Actinopelte Theobaldi* Stitz. n. g. et sp. etc. — Am Schlusse wird von Dr. Cramer eine neue Alge als *Nostoc Killiasii* beschrieben, die am Trinser See gesammelt wurde.

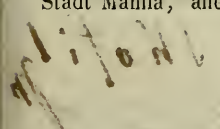
Botanischer Tauschverein in Wien.

— Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Hinterhuber in Salzburg mit Pflanzen aus Oberösterreich. Von Herrn Breindl in Wien mit Pflanzen aus Istrien.

— Sendungen sind abgegangen an die Herren: Pichler in Trient, Keck in Aistersbaim, Knebel in Breslau, Dr. Hegelmaier in Ulm, Dr. Purkyne in Weisswasser, Müller in Simmelwitz, Veselsky und Maly in Wien.

Mittheilungen.

— Die Bambuswälder Hinterindiens. Das San Francisco Journal brachte Reiseberichte eines Deutschen über die Philippinen. Der Reisende schildert darin eine Fahrt auf dem Flüsschen Pasig nach der grossen Lagune und sagt unter andern: Die baumartigen Gräser spielen in den Tropengegenden Asiens eine viel bedeutendere Rolle, als unter den entsprechenden Breiten Amerika's. Wahrscheinlich rührt die ungemeine Verbreitung dieser Gewächse in Indien von ihrer grossen technischen Nutzbarkeit her. Vom Palast des Radscha herab bis zum Bauer, in dem der Malaye Vögel und Affen seiner Heimat dem eben anlangenden Seefahrer zum Verkauf anbietet, ist fast jedes Geräth von Bambus angefertigt. Ein abgeschnittener Knoten, des gleich unserm Rohre durch Querwände getheilten Stammes wird zum Kübel, der Knoten eines der grösseren Aeste zum Trinkgeschirre. Die Häuser ruhen hier zu Lande auf Stämmen, Wände, sogar Fussboden sind ein Geflecht der jüngeren Zweige, nur das Dach liefern die Stengel der Nipa-Palme. Zäune, Thüren, die verschiedenartigsten Werkzeuge, alle entstehen durch eine sehr einfache Behandlung der stets geraden, aussen regelmässig runden und glatten, innen durch Querfächer abgetheilten Halme, die an Dauerhaftigkeit mit unserm Eichenholz wetteifern. Man kann ohne Uebertreibung behaupten, dass, mit Ausnahme der Stadt Manila, alle Ortschaften der Insel lediglich aus Bambus bestehen. Die



merkwürdigste Gebrauchsweise des Bambus fanden wir einst bei Sarakit auf der Halbinsel Malacca. Es klingt wie ein Märchen, wenn man von Aeolsharfen spricht, die der wilde Orang Benua aus Bambus verfertigt, und deren Harmonie die kindlichen Gemüther dieser Söhne des Waldes anregt. Der Mechanismus an und für sich ist ausserordentlich einfach. An irgend einem dem Wind ausgesetzten Zweige sind mehrere Löcher von verschiedenem Umfange gebohrt, welche die Luft zu harmonischen Schwingungen veranlassen. Wer einmal im stillen Urwalde das wunderbare Anschwellen und Ausklingen dieser Feenaccorde gehört hat, wird eines Eindruckes nie vergessen, der um so zauberhafter ist, als das Ohr beständig über die Entfernung der Musik sich täuscht, und die Phantasie, die sich geschäftig jedes Geräusches in der Waldesstille bemächtigt, Melodie und Tact in die einfachen Klänge hineinlegt. Der Malaye behauptet auch ganz ernsthaft, dass der durchbohrte Bambus zu gleicher Zeit einem Jeden sein Leibstückchen spiele. Der landschaftliche Character des Bambus ist vielseitiger als die pedantisch regelmässige Ast- und Blattstellung erwarten lässt. Die einzeln aus dem Felde aufsteigenden Gruppen erinnern in der Geschlossenheit ihrer Laubmassen an unsere deutschen Kirchhoflinden, eine Täuschung, die erst dann zerstört wird, wenn in der Nähe Gruppirung und Form der einzelnen Blätter erkennbar werden. Am Ufer der Flüsse gleicht er unseren Weidengebüschen. Mit nichts anderem vergleichbar und wahrhaft überwältigend ist der Eindruck, den ein geschlossener Bambuswald hervorbringt. In starrer, fast architektonischer Regelmässigkeit streben die Rohrpfeiler empor, jeder einzelne Pfeiler wieder ein Agglomerat verschiedener riesenhafter Rohrschafte, die hoch oben, nach allen Richtungen sich auseinauder neigend, mit den Schaften des benachbarten Pfeilers gothische Spitzbögen bilden. In den Kreuzgängen dieser Haine ist die Erde rein von allem andern Pflanzenwuchse, eine kühle feuchte Luft, wie in Kirchen, erinnert an unsere Dome und die Täuschung wird noch erhöht, wenn der Abend seine Streiflichter durch die dichten Laubkronen sendet.

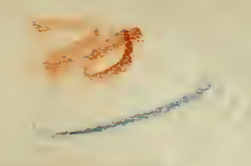
— Der Obergärtner der Stadt Paris, Barillet-Deschamps, verfügt stetig über eine Arbeitskraft von 350 Gärtnergehilfen und erhält ausser der Benützung der grossartigen, der Stadtgemeinde gehörigen Baum- und Pflanzenschulen, Treibbeeten, Glashäuser, Material-Magazinen u. s. w. für die Beischaffung, Pflege und Vermehrung von Pflanzen und Blumen allein 850.000 Fr. jährlich; hiervon sind 600.000 für das Bois de Boulogne, 80.000 für die Champs Elysées, 20.000 für die Gartenanlagen der Tuilerien und des Louvre und 150.000 für die Squares und übrigen Plätze der inneren Stadt bestimmt.

— In dem kalifornischen Distrikt Hugh Rock Cannon unweit Maysville ist — nach den Berichten dortiger Blätter — ein riesiges Versteinerungsprodukt, das grösste, welches man bisher überhaupt kennt, aufgefunden worden. Dies Petrefakt besteht aus einem vereinzelten im Erdboden versenkten Baum, welcher eine Länge von 660' und einen Durchmesser von 60' hat. Nicht weit davon lagert indessen auch ein ganzer versteinerter Wald.

— Mangon hat interessante Experimente über den Einfluss des elektrischen Lichtes auf die Vegetation angestellt. Einige Keime, die er am 25. Juli pflanzte und ausschliesslich der Wirkung einer durch eine elektro-magnetische Maschine genährten Lampe ausstellte, haben am 31. Juli einen Trieb von 4 Linien gegeben. Die Pflanze entwickelte sich in den ersten Tagen des August ganz normal und die grünen Theile neigten sich gegen den Herd des elektrischen Lichtes, die dadurch erzielten Stämmchen hatten, als sie auf den Tisch der Akademie der Wissenschaften in Paris als Probe niedergestellt wurde, eine Höhe von 4 Zoll, und es geht daraus hervor, dass das elektrische wie das Sonnenlicht das Pflanzenwachsthum befördern.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Skofitz



Oesterreichische
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit **5 fl. 25 kr. Oest. W.** *(3 Thlr. 10 Ngr.)* ganzjährig, oder mit **2 fl. 63 kr. Oest. W.** halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

No. 11.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der **Redaktion** *(Wieden, N. 331, Wien)* zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XI. Jahrgang. WIEN. November 1861.

Beiträge zur Flora von Innsbruck.

Von Anton Val de Lièvre.

VII.

Amygdaleae.

1. Prunus.

1. *P. spinosa* L. Dieser zu beiden Seiten des Thales, in Hecken, Gebüschen, an Waldrändern, bis zur Mittelgebirgshöhe verbreitete, 4' hohe Strauch, ist vom halben April bis Ende Mai in Blüthe zu treffen. Die ovalen oder elliptischen, kurz benagelten Blumenblätter sind 2—3''' lang, die Kelchröhre (1½''') läuft in 5 längliche, ausgefressen gezähnte, rundlich abgestumpfte Lappen (1''') aus. Staubfäden 2½'''. Die elliptisch-lanzettlichen, gekerbten Blätter haben eine Länge von 3—6''' (zur Zeit der Blüthe). Am 11. Mai 1858 fand ich bei Götzens einen Strauch mit monströsen Blüthen mit 8zähnigem Kelch, 8 Blumenblättern und 2 bis 3 Griffeln.

2. *P. Avium.* Ob dieser allgemein in Obstangern und Alleen gepflanzte Baum eigentlich wild vorkomme, wage ich nicht zu entscheiden. Kommt er auch nicht selten in Hecken halbverwildert vor, so fand ich ihn doch nur zweimal im Walde in Lazen, wo ein

spontanes Vorkommen möglich, aber doch nicht wahrscheinlich ist, nämlich am Nordabhange des Sonnenburghügels, und am Rande des gegen die Sill abdachenden Ahrnwaldes, beide Lokalitäten nur in mässiger Entfernung von den mit Kirschbäumen bepflanzten Gründen des Bürg- und Zenzen-Hofes. An halbwilden Exemplaren an Zäunen fand ich die inneren Schuppen der Knospen blattartig, länglich 3spaltig, gewimpert; die Nebenblätter, linealisch, kammförmig gewimpert. Blüthezeit: Mai.

3. *P. Cerasus.* Wohl nur verwildert im Gebüsch auf Wiesen des Gluirschhofes, blüht Mitte Mai.

4. *P. Padus* L. Ufer, Gebüsche des Thales und der Hügelregion sind der Standort dieses vom Mai bis Anfangs Juni seine Blüthendüfte ausstreuenden Baumes.

Rosaceae.

Von dieser schönen und reichen Pflanzenfamilie finden sich in hiesiger Gegend ungefähr 43% aller deutschen und 55% der tirolischen Arten (nach Koch's und B. Hausmann's Floren). Gebüsch und Wald vom Thale bis zur Jochhöhe sind ihr liebstes Terrain, ganz fremd ist sie nur der Ackerflora.

I. Spiraeaceae.

1. Spiraea.

Die wenigen tirolischen Arten dieses Geschlechtes sind hier vollständig vertreten.

1. *S. Aruncus* L. Blüht im Juni und Juli in Gebüschen und Vorhölzern des Thales und am Fusse des nördlichen Schiefergebirges (Pastberg, Berg Isel, unter der Gallwiese). Die grossen, zierlich zusammengesetzten Fiederblätter, die weitschweifigen mit zahllosen Blüthen bedeckten Rispen machen diese Pflanze zu einem Schmucke der schattigen Gebüsche, besonders wenn sie, wie an dem letzterwähnten Standorte mit den gleich edlen Pflanzenformen der *Actaea spicata* und des *Thalictrum aquilegifolium* L. auftritt.

2. *S. Ulmaria* L. Wenn die Vorige sich mit dem feuchten Schatten der Gebüsche begnügt, sucht diese das Wasser selbst auf, indem sie am liebsten an den Ufern von Gräben vorkommt und im Monat Juli ihre Blüthensträusse zwischen dem Schilf entfaltet, dem sie durch ihren steiferen gedrungenen Habitus, den gedrängteren, an die Spirren mancher Juncaceen erinnernden Blüthenstand mehr homolog ist. Unter solchen Verhältnissen trifft man sie in der Thalsoole (Ancraser-See, Innau unter der Gallwiese, Ulfiswiese), hie und da auch an Gräben in feuchten Gebüschen auf das südliche Mittelgebirg (Gluirsch, Götzens) emporsteigend. Spätlinge trifft man auch bis Ende September in Blüthe. Uebrigens kommen beide Varietäten: *α. concolor* (*S. denudata* Prsl.) und *β. discolor* (*S. glauca*

Schultz) an allen Standorten mit einander vor. Dimensionsverhältnisse der Blätter sind folgende:

Grössere Fiederblättchen 6—13‴ lang, 3—13‴ breit;

5spaltige Endblättchen der untern Blätter 27 — 38‴ lang, 36—43‴ breit;

3spaltige Endblättchen der obern Blätter 20 — 23‴ lang, 28 bis 39‴ breit.

Kleine Fiederblättchen, abwechselnd zwischen die grösseren Fiederpaare gestellt, an den oberen Blättern ganz fehlend, 1—3‴ lang, ½—1½‴ breit.

3. *S. Filipendula* L. Fand ich ein einziges Mal (6. October 1859) vereinzelt auf einem Brachfelde des Gandenwaldes, des nördlichen Mittelgebirges bei Hall, unweit des Schlosses Thierburg.

II. Dryadeae.

1. Dryas.

1. *Dr. octopetala* L. Dieser auf dem Boden kriechende Strauch ist durch seine zierlichen, lederigen glänzenden Blätter mit ihrer weissen Unterfläche und ihre grossen, schönen, rosenartigen Blumen, mit denen sie die steinigen Triften, Felsabhänge und Schuttgerölle in ungeheurer Anzahl bedeckt, ein Schmuck unserer Hochgebirgsregionen. Am tiefsten steigt sie in der Klamm und im Hallthale am Salzberg herab, wo sie schon Ende Mai und Anfangs Juni blüht, im Juni blüht sie von 4000—6000′, im Juli und August von 6000—7000′ Meereshöhe, auf Kalk- und Dolomitgebirgen (Klammgebiet, Nordgebirge bis zum Haller Salzberg, und auf der Südseite die Gebirgsstöcke der Serles und des Seileberges). Die Normalzahl der Blüthentheile ist 8, seltener 7 oder 9.

2. Geum.

1. *G. urbanum* L. In Zäunen, Hecken, an Wegen der Thalsohle und auf den südlichen Abhängen des Nordgebirges (ober Hütting) bis zur Mittelgebirgshöhe ansteigend, blüht von Anfang Juni bis Ende Juli. Im August trifft man schon die Fruchtexemplare, deren Grannen 3—3½‴ lange untere und ¾ — 1‴ lange obere Glieder haben. Häufig findet man Exemplare mit durchaus 3zähligen Blättern, die Wurzelblätter lang, die Stengelblätter nach oben immer kürzer gestielt, endlich sitzend, oft blos 3spaltig; die Grösse der Nebenblätter nimmt dagegen von unten nach oben zu.

2. *Geum rivale* L. An Wassergräben der Thalsohle (bei Amras, am Amraser See) und auf dem südlichen Mittelgebirge (Lanser Torfmoor) in der zweiten Hälfte Mai und Anfangs Juni truppweise blühend.

3. *G. montanum* L. Diese schönste Art ihres Geschlechtes kommt in 2 Hauptformen vor, einer niedrigen, mit 1—2″ hohen Blüthenstengeln, 1½—2″ langen, 9‴ breiten Wurzelblättern, schon

Anfangs Juni auf Bergmähdern am Rosskogel, bei 5000′ in Menge mit *Anemone alpina* sp. und var. *sulfurea* blühend. Die zweite kräftigere Form mit 5—11″ langen Blüthenstengeln, und 3—5″ langen, $1^1/_2$″ breiten Wurzelblättern kommt in den Alpenregionen des Patscherkofel (Schiefer) und des Serles Gebirgsstockes (Kalk), gewöhnlich zwischen Alpensträuchern mehr vereinzelt, im Juli und August von 5000—7000′ vor. Auch in der Gletscher Maräne des Alpeiner Ferners ist sie zu finden. Einmal (26. Juni 1860) fand ich auf den Alpentriften des Weissberges in Gschaitz ein monströses Exemplar mit 7blättriger Blume, mit 5 grösseren und 8 kleineren Kelchzähnen.

3. Rubus.

1. *R. saxatilis* L. Blüht im Juni in Gebüschen des südlichen Mittelgebirges (Gluirsch, Berg Isel) und auf steinigen Triften, und buschigen Plätzen der Voralpenregion des Nordgebirges (Zirler Mähder, zwischen dem Achselkopf und Höttingerbild, Rumer Bergmähder), im Juli und August mit reifen Beeren bedeckt, deren Steinfrüchtchen stets grubig-runzelige Schalen haben. Die Höhe des zart abstehend behaarten, an den Gelenken zottigen Stengels wechselt von $4^1/_2$—$8^1/_2$″. Die Länge der Blattstiele des untersten der 3 Stengelblätter von 24—36‴, des mittleren von 14—21‴ und des obersten von 9—14‴ (also ungefähr wie 3:2:1). Die Form der Fiederblättchen ist rhombisch-oval, spitz, ungleich doppelt sägezähnig, oben zerstreut, unten auf den Adern abstehend-flaumhaarig, die Beeren aus 1—5 ($3^1/_2$—4‴ langen, 3‴ breiten) Steinfrüchtchen zusammengesetzt.

2. *R. Idaeus* L. Blüht ebenfalls im Juni in Gebüschen der Hügelregion des südlichen Mittelgebirges (Berg Isel, Sonnenburger Hügel), häufiger im Hochgebirge, wo sie mit anderen Alpensträuchern stundenweite Strecken bedeckt, z. B. zwischen Patscherkofel und Sistrans ober der Alpenregion. Die Blätter der blühenden Aeste sind 3zählig, jene der nicht blühenden Schösslinge gefiedert, mit 2 Fiederpaaren. Die beliebten wohlschmeckenden Beeren werden in Menge zu Markt gebracht.

3. *R. fruticosus* L. Blüht von Ende Juni bis Ende September (gleichzeitig trifft man auch reife Früchte) in Vorhölzern, lichten Waldstellen, an Hecken und Zäunen vom Thale bis zur Voralpenregion. Die hier vorkommenden Formen nähern sich mehr oder weniger den nachbenannten Weihe'schen Arten, wobei übrigens die Abweichungen von den Diagnosen angedeutet sind:

a. *R. fastigiatus* Weihe (Berg Isel), Schösslinge flaumhaarig, Blüthenstengel kantig, Fruchtkelch an derselben Pflanze anliegend und zurückgeschlagen.

b. *R. pubescens* Weihe (Sillfall), Schösslinge fast kahl. Stacheln von Grunde behaart, Blättchen rhombisch-oval, ungleich sägezähnig spitz.

c. *R. discolor* Weihe (Völser Wald), Blättchen länglich-eiförmig zugespitzt.

d. *R. Schleicheri* Weihe (Schroffenhütte, Berg Isel), Blättchen herzeiförmig zugespitzt, doppelt gesägt.

e. *R. glandulosus* Bell. (Schroffenhütte, Höttinger Anhöhe).

f. *R. hirtus* W. et Kit. (Unter der Höttinger Alpe, Berg Isel).

g. *R. nemorosus* Hayn. (Mühlau, Berg Isel.)

4. *R. caesius*, sehr häufig in Auen und Gebüschen am Inn- und Sillufer, und in Gebüschen bis in die Voralpenregion aufsteigend vom Juni bis September blühend, vom August an gleichzeitig reife Früchte tragend. Erscheint in 2 Hauptformen:

α. mit kahlen Stengeln und Blättern (*glabra*).

β. mit kahlem Stengel, und mit auf der Oberfläche mit kurzen steifen Härchen bestreuten, unten auf den Adern kurz abstehend flaumhaarigen Blättchen (*pubescens*).

Bei beiden Formen sind die Endblättchen gewöhnlich rhombisch zugespitzt, 22—32‴ lang, 18—24‴ breit, die an der Basis ungleichen, nach aussen 2lappigen Seitenblättchen 18—26‴ lang, 12—21‴ breit, Blüthenstiele und Kelche weichfilzig.

4. Fragaria.

1. *F. vesca* L. Blüht vom Anfang April bis Ende August vom Thale bis in die Hochalpenregion allenthalben in Wäldern und Gebüschen, besonders häufig auf Holzschlägen und lichten Waldstellen, und trägt vom Juni an die herrlichen aromatischen Früchte, die in Menge zu Markt gebracht werden. Die Wurzelblätter haben 1 bis $2^1/_2$″ lange Stiele, die an der Basis rhombisch geschnittenen, 9 bis 15‴ langen, 6—12‴ breiten Endblättchen sind beiderseits 5—6 zähnig, an dem stumpfen, oft abgestutzten Ende 3zähnig mit etwas kleinerem Mittelzahn, die 8—12‴ langen, 7—9‴ breiten Seitenblättchen sind an der Basis ungleich nach Aussen abgerundet 5 bis 8zähnig, nach innen schief abgeschnitten. An sehr kräftigen Exemplaren (in der Klamm) sind die Blattstiele bis 5″ lang, die Endblättchen 33‴ lang, 24‴ breit, die Seitenblättchen 30‴ lang, 24‴ breit. Die Blüthenstengel sind meist 2blüthig an kräftigen Exemplaren auch 2gabelig, je 5blüthig, der Blüthenstand ist durch ein kleineres 3zähliges, bisweilen, ein 1zähliges, an der Basis abgerundetes Blatt gestüzt.

2. *F. elatior* Ehrh. Blüht vom halben Mai bis halben Juni an lichten Waldstellen, besonders auf Holzschlägen, mit voriger vom Thale bis über die Mittelgebirgshöhe (Passberg, Völser Wald, Wald ober Allerheiligen), gewöhnlich truppweise auftretend, auch an Wegrändern (zwischen Völs und den Bauhöfen).

3. *F. collina* Ehrh. Vom halben Mai bis Anfangs Juli in Mittelgebirgswaldungen blühend, seltener als die vorigen (Sonnenburger Hügel, Berg Isel, Voralpenregion des Klammeck.)

5. Comarum.

1. *C. palustre* L. Blüht Ende Juni auf dem südlichen Mittelgebirge im Lanser Torfmoor, dürfte aber durch die Fortschritte der Torfstecherei bald in ihrer Existenz bedroht sein.

6. Potentilla.

1. *P. supina* L. Fand ich ein einziges Mal (17. Juni 1857) auf unbebautem Boden am rechten Innufer in der Nähe der Innbrücke oberhalb des Schlachthauses.

2. *P. rupestris* L. Blüht im Mai in der Umgebung von Völs (besonders häufig am Wege von Völs zu den Bauhöfen.)

3. *P. anserina* L. Blüht allenthalben vom halben Mai bis halben September an Wegen und Gräben des Thales und Mittelgebirges.

4. *P. argentea* L. Blüht vom halben Juli bis halben September im Thal und Mittelgebirg an Wegen und Zäunen (Völs, Axems) und an Felsen (unter den Lanserköpfen), kommt mit glänzender und leicht filziger Oberfläche der Blätter vor, deren untere Seite ich stets weissfilzig antraf.

5. *P. reptans* L. Blüht von Ende Juni bis Ende Juli an Wegen und feuchten Stellen des Thales und Mittelgebirges. Am 15. August 1860 traf ich sie auf steinigen Voralpentriften des Klammeck in Blüthe. Gewöhnlich hat sie 5zählige Blätter, doch sind auf derselben Pflanze auch bisweilen 3- und 7zählige Blätter eingemischt.

6. *P. Tormentilla* Sibthorp. Eine der verbreitetsten und formenreichsten Arten dieses Geschlechtes, Waldtriften, vom Thale bis in die Alpenregion sind ihr Lieblingsstandort, wo man sie vom Mai bis halben October in Blüthe treffen kann. Ausserdem ist sie auch in Gebüschen und auf Bergwiesen, überall nur zerstreut, zu finden. Der Stengel, dessen Länge von $2\frac{1}{2}$—11'' wechselt, ist bald niederliegend, bald aufsteigend, bald aufrecht, mit anliegender Behaarung, die Stengelblätter sind bald alle sitzend, bald die oberen, bald auch die unteren gestielt, mit $\frac{1}{2}$''' bis 1''' langen Blattstielen; die Nebenblätter 5-, 4-, 3spaltig, die obersten auch nur 3zähnig oder ungetheilt. Behaarung der Blätter zerstreut-anliegend-seidenartig. Neben den regelmässig 4zähligen Blüthen trifft man auch auf derselben Pflanze 5zählige.

Besonders erwähnenswerth ist noch eine niederliegende, am 17. Mai 1859 auf rasigen Stellen der Lanserköpfe gefundene gedrungene Form mit kleinen, steifen, dunkelfarbigen, glänzenden, beinahe kahlen Blättern, Nebenblättern und Kelchen, einer 5zähligen unter mehreren 4zähligen Blüthen, verkehrt herzförmigen goldgelben Blumenblättern mit dunkelgelben Flecken an der Basis.

7. *P. aurea* L. Auf Lärchwiesen, lichten Waldstellen, Alpentriften vom halben Mai bis halben August, von der Mittelgebirgsregion bis auf die Jochhöhen auf Kalk und Schiefer in Menge ihre herrlichen Goldblumen entfaltend.

8. *P. salisburgensis* Klänke. Schmückt im August die über 7000' hohe Kuppe des Patscher Kofel.

9. *P. verna* L. Vom März bis Anfangs Juni auf allen trockenen, sonnigen Rasenabhängen des Thales und Mittelgebirges, übrigens auch in Hohlwegen, an Ackerrändern und Hecken, und auf Waldtriften in Menge blühend.

10. *P. opaca* L. Kommt um fast einen Monat später zur Blüthe, als die Vorige und liebt den Schatten der Wälder und Gebüsche. Baron Hausmann bezweifelt in seiner Flora von Tirol (S. 267) das Vorkommen der echten *P. opaca* in Tirol. Wenn aber die verlängerten, wagrecht abstehenden Haare und die länglich-keiligen Blättchen die Gattungscharaktere sind, so habe ich allerdings gerade nicht selten Potentillen gefunden, die ich unter diese Art einreihen muss. Auch die Vergleichung mit Exemplaren aus Oesterreich, Mähren, Schlesien und Baiern lässt mir kein einziges wesentliches Unterscheidungsmerkmal wahrnehmen. Mehr oder weniger dichte Behaarung, zarterer oder kräftigerer Habitus sind die einzigen durch lokale Verhältnisse bedingten, unwesentlichen Unterschiede. Dagegen muss ich auch meinen zahlreichen Beobachtungen über diese beiden Pflanzenarten der Bemerkung Baron Hausmann's, dass es kein scheidendes Merkmal zwischen *P. verna* und *P. opaca* gibt, vollkommen beistimmen. Im ersten Frühlinge, erweckt von den wärmenden Sonnenstrahlen, entfaltet die eigentliche *P. verna* gewöhnlich an südlichen Abhängen trockener Hügel ihre Blüthen, der magere Standort, der fortwährende Kampf mit den noch häufigen rauhen Winden und Nachtfrösten geben der Pflanze eine gedrungene Form, hart am Boden breitet sie sich aus, über den sich die Blüthenstengel nur wenig erheben. Die Kelche und Blätter werden steifer, kürzer, dabei verhältnissmässig breiter, während die Blume im schnelleren Wachsthume ihres kürzeren Lebens den Kelch überflügelt; lauter Erscheinungen, wie sie unter ähnlichen Verhältnissen aus gleichen Ursachen in der eigenthümlichen Alpenvegetation zum Vorschein kommen und die Unterschiede so mancher alpinen Arten von ihren verwandten Formen aus niedrigeren Regionen begründen. Am gewöhnlichsten ist die behaarte Form (*P. verna β. pilosa* Döll.), seltener die kahlere (*P. verna α. genuina* Döll.), noch seltener und nur an den magersten Standorten jene kleine Form, mit kaum 2—3''' langen Blättchen (*P. verna γ. pusilla*). Bei der behaarten Form schmiegt sich die Behaarung anfangs noch ziemlich an die Stengel und Blattstiele an. Die Dimensionsverhältnisse sind folgende: Blattstiele 3—5''' lang, Blättchen der 5-, selten 7zähligen Blätter von verkehrt-eiförmiger Gestalt, mit jederseits 3, selten 4 Sägezähnen (an der Form *γ. pusilla* nur 2) 3—5''' lang, 2—2½''' breit, Abstand von der Basis bis zum ersten Sägezahne 2—2½'''. Innere Kelchblätter 1½—2''', äussere 1—1½''' lang, Blumenblätter 1½—3''' lang, 1—3''' breit. Allein die vertrockneten Blattreste zeigen deutlich genug, dass dieselbe Pflanze später unter günstigeren Bedingungen freiere und üppigere Blattformen entfaltet. Mit dem Sieg der milderen

Jahreszeit über die Winterstürme, mit der Erhöhung der allgemeinen Temperatur beginnt nun die Vegetation auch in dem Waldesschatten sich zu regen. Der üppige Humusboden, die grössere Feuchtigkeit befördern den Wachsthum; die Blattstiele erreichen nun eine Länge von 10—15''', die Blätter werden schon öfter 7zählig, die Blättchen, die sich bis 6''' verlängern, während ihre Breite nur 2''', der Abstand von der Basis bis zum ersten Sägezahne bis 4''' erreicht, nehmen die langgestreckte, keilförmige Gestalt mit jederseits 4 Sägezähnen an, auch die Haare des Stengels und der Blattstiele verlängern sich und stehen endlich horizontal ab. Die Blüthenstiele erheben sich vom Boden und steigen 2—4'' in die Höhe, die inneren Kelchblättchen erreichen eine Länge von 3''', die äusseren von 2'''; aber, als ob die üppige Entfaltung der grünen Pflanzentheile die Kraft der Pflanze erschöpft habe, oder als ob das durch den Schatten gedämpfte Licht der gleichmässigen Entwicklung der Corolle nicht genüge. Die Dimensionen der Blume erreichen kaum jene des Kelches, die Länge der Petalen wechselt von 2½—3''' bei einer Breite von 2''', kurz wir erblicken Pflanzen mit allen Charakteren der *P. opaca.* Doch auch an diesen sind die untersten Blätter der blüthentragenden Sprossen ganz von der Form der *P. verna* länglich-verkehrt-eiförmig mit 6''' langen Stielen, 3—5''' langen 2½—3''' breiten Blättchen. Die hier gezeichneten Formen sind aber nur die Endpunkte einer Reihe von Uebergangsformen, die sich unter dem wechselnden Einflusse der Lage des Bodens und der Witterung ohne gegenseitige scharfe Abgrenzung unseren Blicken allenthalben darstellen. An allen Formen sind übrigens die Nebenblätter der Blüthenstengel breit, ei-lanzettlich, und nur jene der unfruchtbaren Köpfchen schmal linealisch, die Stengelblätter der Blüthenstengel, unten 3zählig, oben kurz gestielt oder sitzend, einfach 3spaltig oder 3zähnig. Noch muss ich eine Form mit beinahe keilförmigen Blumenblättern und langgestielten einfachen 3zähnigen oberen Stengelblättern erwähnen, die ich am 10. April 1856 im Walde unter der Schroffenhütte fand.

11. *P. alba* L. Eine niedrige Form mit 1—3''' hohen, 2—3-blüthigen Stengel, die ich am 2. Juni 1859 in einem trocknen lichten Nadelwalde auf den Hügeln ober Absam in Gesellschaft mit *Fragaria vesca* fand.

12. *P. Fragariastrum* Ehrh. Blüht Anfangs April in Hecken am Wege zum Taurer Schloss.

13. *P. caulescens* L. Vom Juni bis August in Menge in den Felsenspalten der Klamm blühend.

7. Agrimonia.

1. *A. Eupatoria* L. Hie und da vereinzelt in Hecken und Gebüschen der Hügel- und Mittelgebirgsregion (Höttinger Anhöhen, Gluirsch, Stubai), Ende Juli bis Ende August blühend. Regelmässig sind die unterbrochen gefiederten Blätter aus 3 Arten von Fiederblättchen zusammengesetzt, a) aus grösseren, länglich-lanzettlichen,

sägezähnigen; b) aus mittelgrossen, eiförmigen, 3spaltigen und c) aus kleinen, eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen Blättchen, welche so vertheilt sind, dass die grösseren und mittleren Blättchenpaare (a. und b.) an der Hauptachse des Blattes abwechseln, und durch je ein kleines Blättchenpaar (c.) immer von einander getrennt sind.

III. Roseae.

1. Rosa.

Ist von den tirolischen Arten der Blumenkönigin auch nur der 3. Theil in unserer Gegend vertreten, so kann man doch überall vom Thale bis zur Alpe diesen lieblichen Sommerschmuck der Gebüsche bewundern.

1. *Rosa alpina* L. Das schöne Karmin ihrer grossen Blumen, lieblich hervortretend aus dem frischen Grün der Blätter dieses Strauches, sichert dieser Art den Vorrang von allen übrigen Arten des Rosengeschlechtes. Ihr Standort ist die Voralpenregion des nördlichen Kalkgebirges (Klammeck, Salzberg) von 4000—5000′, ihre Blüthezeit reicht vom Juni bis Anfangs Juli. Ausser der Species (var. α.) kommt noch die var. γ. *pyrenaica* (*R. pyrenaica* Gouan.) und die Form der *R. monspeliaca* Gouan. (letztere auf dem Salzberg) vor. Bei allen Formen sind aber die Kelchröhren kahl, die Kelchzipfel eben so lang oder noch etwas länger als die Blumenkrone, die 7—9 Fiederblättchen am Mittelnerv der Unterfläche, und besonders an den 2 zuletzt aufgeführten Formen an den Sägezähnen mit Drüsen besetzt.

2. *Rosa canina* L. Juni bis halben Juli ist die Blüthezeit auch dieser gemeinsten Rosenart, Hecken und Gebüsche des Mittelgebirges, der Hügel und des Thales ihr liebster Standort, wo sie in folgenden Hauptformen auftritt:

α. *vulgaris*. Die verbreitetste Form auf den sonnigen Abhängen des Nordgebirges von den Höttinger Anhöhen bis Tour hinab, seltener in den schattigen Waldpartien des südlichen Schiefergebirges (Passberg).

β. *dumetorum*. Sowohl die eigentliche *R. dumetorum* Woods. mit einfach gesägten, beiderseits behaarten Blättern, und ovalen Früchten, als auch die *R. bractescens* Woods. mit doppelt gesägten, beiderseits behaarten Blättern, fast kugelförmigen Früchten und langen Deckblättern und die *R. caesia* Woods. mit bläulichen, doppelt gesägten Blättern. Diese Formen erscheinen mit der α. *vulgaris* auf den nördlichen Höttinger Anhöhen, und am Sillufer zwischen dem Berg Isel und Sonnenburg Hügel und weiter bis zum Gärberbach.

γ. *collina*. Eine Form mit borstiger Kelchröhre, behaarten Blattstielen und Blättern (*R. sempervirens* Rau.?) vom Berg Isel, und die *R. flexuosa* Rau. mit fast 3mal gesägten, behaarten Blättern, bei Mühlau.

δ. *sepium.* Mit nur am Rande drüsigen Blättern, purpurnen Blumen, im Gebüsche am Wege von Tour gegen Hall.

3. *R. rubiginosa* L. Viel seltsamer, als die Vorigen, nur hie und da auf lichten Waldstellen des südlichen Schiefergebirges (Passberg, unter der Schroffenhütte) in der Hügelregion, im Juni blühend.

4. *R. arvensis* Huds. Auf der nördlichen Hügelkette von Hötting mit Mühlau, im Juni und Juli blühend.

Sanguisorbeae.

1. Alchemilla.

1. *A. vulgaris* L. Blüht vom Mai bis Juli, bisweilen auch noch im September, auf Wiesen und Triften vom Thale bis in die Hochalpenregion die viel seltenere kahle Form, geht durch abstehende, endlich zottige Behaarung der Blattstiele, so wie durch zerstreute abstehende Haare auf der Unterseite der Blätter, die sich auf den Hauptnerven und am Rande der Sägezähne dichter anschliessen und endlich zu einem die ganze Blattfläche bekleidenden seidenhaarigen Ueberzug ausbreiten, in die Varietät *β. subsericea* (*A. montana* Willd.), die hier verbreiteter als die Species ist, über. Während sie im üppigen Grasboden des Thales und des niederen Gebirges 7—8″ hohe Blüthenstengel treibt, ist sie auf Alpentriften eine niedere, am Boden liegende Pflanze. So variirt auch die Länge der Blattstiele bei den Wurzelblättern von 6—40‴, die Länge der Blätter von der Basis zur Spitze 5—10‴, und von der Basis bis zur Tiefe der Einschnitte der Blattlappen 4—8‴. An den Wurzelblättern sind die Nebenblätter häutig, gewöhnlich 3zähnig, an den Stengelblättern sind sie in ein einziges krautiges, 9—12zähniges gegenständiges Nebenblatt verwachsen.

2. *A. alpina* L. Blüht im Juli und August auf Triften und steinigen Stellen der Alpen von 5000—7500′, auf Kalk (Höttinger Alpe) und Schiefer (Patscher Kofel), auch auf nassen Plätzen zwischen Felsen (am Wasserfall in der Ober-Issalpe). Wurzelblätter 5- bis 7theilig, durch Verkümmerung oder Wucherung auch 6- oder 8theilig.

3. *A. arvensis* Scop. Fand ich (am 2. September 1860 auf einem Acker bei Götzens nach der Ernte zwischen *Trifolium pratense*, mit 10—16″ langen, am Boden liegenden, unten blattlosen Stengeln. Von den Blattlappen war der mittlere 3—5zähnig, die Seitenlappen 2—4zähnig, oder meistens alle 4zähnig.

2. Sanguisorba.

1. *S. officinalis* L. Selten auf Wiesen der Thalsohle zwischen Pradl und Auerns, mit geöhrlten und nicht geöhrlten Fiederblättchen auf der nämlichen Pflanze, im Juni blühend.

3. Poterium.

P. Sanguisorba L. Blüht im Thale im Juni (bei Tour), in der Voralpenregion im Juli (an einem Hohlwege unter der Höttinger Alpe) der untere Theil des Stengels sammt den Blattstielen ist abstehend rauhhaarig, die Fiedern der Wurzelblätter sind rundlich, jene der Stengelblätter länglich, beide an der Basis gestutzt, oben dunkler grün und weiss geadert, unten graulich.

Pomaceae.

1. Crataegus.

1. *C. Oxyacantha* L. In Hecken und Gebüschen des Thales und Mittelgebirges vom halben Mai bis halben Juni blühend, wird bis 6 und 9′ hoch, mit 3″ dicken Stämmen. Schöpfer in seiner Flora Oenipontana behauptet, dass alle um Innsbruck vorkommenden Weissdornsträucher zur Art *C. monogyna* gehören. Er scheint jedoch zu dieser Ansicht lediglich durch das beobachtete Vorhandensein von nur 1 Griffel gelangt zu sein. Wenn aber das charakteristische Unterscheidungszeichen zwischen *C. Oxyacantha* L. und *C. monogyna* Jacq. in den kahlen oder behaarten Blüthenstielen gelegen ist, so scheint hier nur die erste Art, die auch in Hausmann's Flora von Tirol für den hiesigen Standort allein aufgeführt wird, vorzukommen. Mir wenigstens ist es noch nicht gelungen, ein Exemplar von *C. monogyna* Jacq., d. h. mit zottigen Blüthenstielen, aufzufinden. Die Spaltung der Blätter ist ebenso tief, ja noch tiefer, als sie an mir vorliegenden Exemplaren des *C. monogyna* aus Norddeutschland vorkommt, aber Blüthenstiele und Kelche sind durchaus vollkommen kahl, und auch die Früchte oval.

2. Cotoneaster.

C. tomentosa Lindl. In der Klamm im August.

3. Sorbus.

1. *S. aucuparia* L. In Wäldern des Mittelgebirges trifft man zwar häufig junge Bäumchen an, seltener aber findet man deren Blüthen, am ehesten an strauchartigen Exemplaren in freier sonniger Lage in Gebüschen. Blüthezeit: Juni.

2. *S. Aria* Crantz. Als mässige Bäumchen und Sträucher in den Voralpenwäldern des Klammeck (Kalkgebirg, 3000—5000′) im Juni blühend. Blätter eiförmig länglich, spitz, nicht klein-gelappt, auch auf der Oberseite dünn filzig.

3. *S. torminalis* Crantz. Im südlichen Mittelgebirge (Gluirsch).

4. *S. Chamaemespillus* Crantz. Auf steinigen Alpentriften des nördlichen Kalkgebirges (unter dem Achselkopf, Salzberg), im Juni, Juli blühend.

4. Aronia.

1. *A. rotundifolia* Pers. var. β. *tomentosa* vorherrschend auf den steinigen Abhängen und in Gebüschen des nördlichen Kalkgebirges (von Meilbrunn bis Mühlau), vom Thale bis in die Voralpenregion hinansteigend (Klammeck, Achselkopf), seltener auf dem südlichen Schiefergebirge (Berg Isel), von Ende April bis in die zweite Junihälfte in Blüthe.

Innsbruck, den 25. März 1861.

Zur Moosflora Böhmens.

Von **Emanuel Weiss.**

Zur Ergänzung des von Herrn Veselsky im Decemberhefte des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift veröffentlichten Verzeichnisses der Laubmoose Böhmens möge es mir gestattet sein, aus einem zu eigenem Gebrauche angefertigten ähnlichen Verzeichnisse Nachstehendes hinzuzufügen.

Ich nenne vor Allem folgende von Milde in seiner Aufzählung der schlesischen Moose in der Beilage zum heurigen Jahrgange der botanischen Zeitung von Mohl und Schlechtendal aus Böhmen angeführten Arten und Varietäten:

Gymnostomum tenue Schrad. Kalkfelsen am Fusse des Riesengebirges (z. B. Riesengrund).

Weisia crispula Hedw. *β. atrata* Schpr. Riesengebirge.

Dicranum fuscescens Turn. *γ. flexicaule.* Granitgerölle am kleinen Teiche.

— *palustre* Lapyl. Bei Adersbach. (Böhmisch-Leipa legit. Föch. Herb. Juratzka.)

Dicranodontium aristatum Schpr. Adersbach, Weckelsdorf, Heuscheuer.

Campylopus fragilis Br. et Sch. Adersbach, Weckelsdorf.

Fissidens incurvus Web. et M. Johannesbad, Adersbach.

Didymodon cylindricus Bruch. Merkelsdorf, Odersbach

Amphoridium Mougeotii Schpr. Riesengebirg (Rochelfall, kleine Schneegrube etc.)

Ulota Drummondii Grev. Melzergrund, unterhalb der kleinen Schneegrube.

Tetrodontium repandum Schwgr. Heuscheuer, Merkelsdorf. (Wird auch von Opiz im Seznam rostlin květeny české p. 183 angeführt.)

Tayloria splachnoides Schleich. Melzergrund.

Webera cucullata Schpr. Weisswasser im Riesengebirge.

Bryum arcticum R. Br. Schneekoppe.

— *pendulum* Schpr. Ebenda.

— *cirrhatum* Hoppe et H. Mädelkamm im Riesengebirge.

Lescuraea striata Br. et Sch. *β. saxicola.* Kleine Schneegrube.
Orthothecium intricatum Br. et Sch. Riesengrund, Kesselkoppe.
Ptychodium plicatum Schpr. Kleine Schneegrube.
Rhynchostegium depressum Br. et Sch. Verfallenes Schloss bei Adersbach.
— *megapolitanum* Bland. Merzdorf im Riesengebirge.
Amblystegium confervoides Br. et Sch. Johannesbad.
Hypnum reptile Mich. Johannesbad. (Auch auf der Luisenthaler Koppe bei Rokitnitz von mir gesammelt.)
— *ochraceum* Turn. Kleiner Teich. (Auch im Stibnitzthale bei Rokitnitz bei c. 3000′ Seehöhe.)
Hylocomium Oakesii Schpr. Kleiner Teich, Rübezahls Kanzel, kleine Schneegrube.

Der Güte des Herrn Juratzka verdanke ich folgende Angaben:

Mnium subglobosum Schpr. Kleine Schneegrube, nach einer schriftlichen Notiz des Herrn Dr. Milde.
Hypnum exannulatum Gümb. Schneekoppe legit Milde. Herb. Juratzka.
Grimmia orbicularis Br. et Sch. *Gr. mamillaris* Pöch. *In rupibus calcareis prope Pragam* legit Pöch. in Herb. Juratzka. (Wird auch von Opiz l. c. pag. 184 angeführt.)
Pyramidula tetragona Brid. *Locis arenosis prope Pragam* legit Pöch in Herb. Juratzka. (Wird auch von Opiz l. c. pag. 204 angeführt.)
Bryum intermedium Brid. (*Sub nomine Br. pallescentis* Schleich.) *Ad rupes arenosas prope Pragam* legit Pöch in Herb. Juratzka.

Ferner sind folgende Moose aus einer kleinen, etwa 140 Arten umfassenden, von mir im Herbste 1860 und zu Ostern 1861 zusammengebrachten und von Herrn Juratzka gütigst bestimmten Sammlung zu nennen:

Barbula recurvifolia Schpr. Hnátnic bei Wildenschwert, Senftenberg, bei Weckelsdorf.
— *muralis* Hedw. *γ. aestiva.* Adersbach.
Grimmia Hartmanii Schpr. Sauflas und Stibnitz bei Rokitnitz nächst Senftenberg in Ostböhmen.
Bryum erythrocarpum Schwgr. Niederdorf bei Rokitnitz.
Mnium orthorrhynchum Br. et Sch. Weckelsdorf.
Polytrichum formosum Hedw. *β. pallidisetum.* Kronstadt bei Rokitnitz.
Brachythecium glareosum Br. et Sch. Niederdorf und Julienthal bei Rokitnitz; Weckelsdorf.
— *rivulare* Br. et Sch. An mehreren Punkten um Rokitnitz; bei Adersbach. — Teplitz legit Winkler und Fugau legit Karl in Herb. Juratzka.
Hypnum Sommerfelti Myrin. Senftenberg, Rokitnitz.
— *fallaciosum* Juratzka (Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. zu Wien 1861. p. 267.) Senftenberg.

Hypnum uncinatum Hedw. *δ. plumulosum.* „Hohe Wurzel“ bei Rokitnitz.
— *giganteum* Schpr. Im Suchei-Walde bei Rokitnitz zwischen *Hypn. aduncum.*

Von Sphagnen besitzt Böhmen:

Sphagnum acutifolium Ehrh. (Opiz l. c. pag. 208.) Allgemein verbreitet.
— *fimbriatum* Wils. Melzergrund. Milde; Königgrätz, Rothenhaus, Počatek an der mährischen Grenze: Juratzka in Verh. des zool.-bot. Vereines 1859, p. 98. Auch bei Rokitnitz und Adersbach von mir gesammelt.
— *cuspidatum* Ehrh. (Opiz l. c.) Ebenfalls ziemlich allgemein verbreitet.
— *laxifolium* C. Müll. *Sph. cuspidatum δ. plumosum* Schpr. „In böhmischen Torfmooren steril, schwimmende Rasen bildend. Schur.“ Heufler in Verh. des zool.-bot. Vereines 1858. pag. 316. Am kleinen Teiche legit Sendtner in Herb. Juratzka.
— *squarrosum* Pers. (Opiz l. c.) Budweis. Teplitz, Rokitnitz etc.
— — *γ. teres.* Krummhübel, kleiner Teich. Milde l. c.
— — *δ. tenellum.* (Opiz l. c.) Weisse Wiese, kleiner Teich. Milde l. c.
— *rigidum* Schpr. Krummhübel legit Milde, Königgrätz legit Veselsky in Herb. Juratzka. Ferner besitze ich ein von Herrn Všetečka (bei Nimburg?) gesammeltes Exemplar (auf der Etiquette ist kein Fundort bezeichnet).
— — *β. compactum.* (Opiz l. c.) Weisse Wiese, Milde l. c.
— *Lindbergii* Schpr. (*Sph. capillifolium β. fulvum* Sendtner aut. Juratzka.) Höhe des Riesengebirges allgemein. Milde l. c.
— *rubellum* Wils. In einem tiefen Sumpfe in der Nähe des „Zuckerhutes“ bei Adersbach legit Milde in Herb. Juratzka.
— *molluscum* Bruch. (Opiz l. c.) Koppenplan. Milde l. c.
— *subsecundum* Nees et H. (Opiz l. c.) Zackenfall legit Milde. Bohem. septentr. legit Winkler in Herb. Juratzka. Auch bei Rokitnitz.
— *cymbifolium* Dill. (Opiz l. c.) Budweis, Böhmisch-Kamnitz, Rokitnitz etc.

Ferner erlaube ich mir noch *Bryum polymorphum* Br. et Sch. (*Webera* p. Schpr.) nach Opiz l. c. pag. 173 und folgende Angaben aus Milde's Verzeichnisse zur Sicherung einiger bezweifelter Vorkommnisse anzuführen:

Grimmia funalis Br. et Sch. Coroll. = *Gr. Schultzii* Brid. wurde bis jetzt nur auf der schlesischen Seite des Riesengebirges (bei Hirschberg) gefunden; dagegen *Gr. funalis* Schpr. Synopsis in der kleinen Schneegrube.
Andreaea rupestris L. (Rothii Web. et M.) Im Riesengebirge.
Limnobium alpestre Schpr. An Felsen in Bächen des höheren Riesengebirges.

Hypnum callichroum Brid. Wiesenwasser, Schwarzwasser, Melzergrund, Zackenfall, Seifenlehne, kleine Schneegrube.
Bryum Funkii Schwgr. Kitzelberg, Tannenberg bei Leipa, Augengrund.
Das seltene *Cynodontium Bruntoni* Br. et Sch. wurde auch „*in rupibus arenosis prope Schnedowitz*“ von Pöch gesammelt. (Herb. Juratzka.)

Von Opiz wurden l. c. 270 Bryinae und 7 Sphagnen aufgezählt (wenn man in der Umgränzung der Arten Schimper's Synopsis folgt); von Herrn Veselsky (ohne *Andreaea alpina* und *Homalothecium Philippeanum*) 320 Bryinae. Rechnet man 11 Sphagnen, 23 für Böhmen neue Arten aus Milde's Verzeichnisse und die überdies noch angeführten 15 Species hinzu, so umfasst die bis jetzt aus Böhmen bekannte Laubmoosflora 369 Arten, welche Zahl jedoch auf 367 zu reduziren ist, weil *Dichelyma falcatum* und *Hypnum arcticum* bisher nur von dem schon nach preuss. Schlesien gehörenden kleinen Teiche bekannt sind. — Schlesien besitzt 391 Laubmoose (Milde zählt 389 Arten auf, zu welchen noch *Mnium subglobosum* und *Hypnum exannulatum* kommen); Niederösterreich nach der Aufzählung des Herrn Pokorny und den von den Herren Juratzka, Reichardt und Pötsch in den Verh. der k. k. zool.-botan. Ges. veröffentlichten Nachträgen 365 und ganz Deutschland nach Schimper's Synopsis 597 Arten.

Zum Schlusse führe ich noch das für Böhmen neue Lebermoos *Ptilidium ciliare* Nees an, welches ich im August 1860 bei Stibnitz und auf der Luisenthaler Koppe nächst Rokitnitz gesammelt habe. (Auch von Winkler bei Teplitz gefunden. Herb. Juratzka.)

Wien, den 10. October 1861.

Ein Ausflug

nach dem Neuenburger Jura.

Von **Schellenbaum.**

Der Neuenburger Jura, wie der Jura überhaupt, zeichnet sich gegenüber anderen Formationen und besonders den Alpen gegenüber, dadurch aus, dass seine Erhebungen in langgestreckten gleichförmigen Bergzügen stattfinden, welche durch ihre fast immer parallele Richtung, und dadurch, dass ihre Durchschnittshöhe fast immer dieselbe bleibt und nur selten von Gipfeln unterbrochen ist, ein einförmiges Aussehen bekommen. Indessen ist dies meistens nur der Fall, wenn man den Jura von der Ebene aus betrachtet; auf den Bergen selbst bietet die Verschiedenheit der einzelnen Ketten zu einander genug Stoff zur Beobachtung. Die gewöhnlichste Durchschnittsgestalt der Juraberge bildet ein Dreieck, sowie man es bei den Lägen im Canton Zürich schon beobachten kann, der Rücken

des Berges ist gewöhnlich sehr schmal, und auf beiden Seiten findet die Abdachung in regelmässiger Weise statt. Anders ist es der Fall, wenn die verschiedenen Bergketten von einem Flusse durchbrochen werden, und es dann oft scheint, als ob das Thal ganz allein von dem Flusse gebildet worden wäre, wie es in dem Neuenburgischen Val de travers (Querthal) der Fall ist. Hier fallen die Berge gewöhnlich auf der einen Seite sehr steil in's Thal, auf der andern Seite dagegen erscheinen sie in abgerundeten Formen.

Wo indess in grösserer Höhe Gipfelbildungen eintreten, wie es im Waadtländer- und Genfer-Jura fast immer der Fall ist, tritt die Dachform der Berge mehr zurück, und es tritt dafür eine Kammform ein, wie dies schon beim Chasseron der Fall ist, wo am höchsten Punkt die oberen Schichten ganz über die unteren hinausgeschoben sind; bei dieser Kammform ist die weniger steile Abdachung der Berge aus schönen Weiden gebildet, die mit ihrer Alpenvegetation stark mit der Wald- und Hügelvegetation der dachförmigen Berge kontrastiren.

Der Creux du Vent erhebt sich mit dieser Kammformation, wenn man es so nennen kann, mitten aus einem Bergzuge, der die Physiognomie der anderen Formation, jedoch in schwächerem Masse trägt. Seine Vegetation ist daher aus den beiden erwähnten zusammengesetzt. Den Glanzpunkt des Berges bildet indess der Creux. Die auf dem Rücken des Berges liegenden Weiden werden plötzlich unterbrochen durch einen ungeheuern Abgrund, der durch eine Reihe von senkrecht zum Thale abfallenden Felsen gebildet ist, und der genau die Form eines Halbkreises hat und den Eindruck eines ungeheuren Felsen-Amphitheaters macht.

Die Felsenreihe verläuft sich noch gegen das Val travers hin. Ich bestieg diesen Berg von der Seite des Neuenburger Sees aus, um dann nach der Seite des Val de travers, gegen welches der Creux geöffnet ist, hinabzusteigen.

Man steigt durch Wald und Weiden sehr lang aufwärts, bis man auf die Berghöhe gelangt, die von Weiden überdeckt ist. Schon beim Heraufsteigen findet man viele Pflanzen, die an den Turn mahnen. *Helleborus foetidus* und *Coronilla Emerus* sind jedenfalls die gemeinsten Pflanzen auf diesem Berge. Die Rosaceen sind durch mehrere seltene Arten, und besonders durch die sehr häufige mit Blüthen überdeckte *Rosa rubrifolia* Vill. vertreten.

Auf der Höhe des Berges findet man *Thlaspi alpestre*, *Th. montanum*, in Unmasse die schöne *Gentiana excisa* Presl.; ebenso häufig *Anemone narcissiflora*; auf dem höchsten Punkte: *Habenaria viridis*, *Poa sudetica*, *Potentilla Salisburgensis* (sehr häufig). *Botrychium Lunaria*, eine sehr seltene Varietät der *Viola cannia*, *Cotoneaster tomentosa* etc. Hier geniesst man eine wunderschöne Aussicht auf den Neuenburger, Murtner und Bieler See mit der St. Peters-Insel; in weiter Ferne ist sogar der Genfer See sichtbar und über dem weiten Kranz der Alpen erhebt sich der Montblanc.

Der Creux du Vent ist von dem Signal noch etwa eine Stunde entfernt. Hart am Abgrunde blühte die liebliche *Androsace lactea*. Bei diesem Abgrund findet die gleiche Beschreibung Anwendung, die sich in Humboldt's Ansichten der Natur über den „hohlen Atlas“ Maxium Tyrius findet: „Der Berg enthält gegen das Meer hin einen halbzirkelförmigen tiefen Abgrund. Die Felswände sind so steil, dass man nicht hinabsteigen kann. Der Abgrund ist mit Wald erfüllt, man blickt auf die Gipfel der Bäume und die Früchte, die sie tragen, als sähe man in einen Brunnen;“ nur kann hier keine Rede sein von dem Meer und auch nicht von den Früchten der Bäume, da es unmöglich wäre, in solcher Tiefe die unscheinbaren Früchte der Tannen zu erblicken, der einzigen Bäume, die sich au fond du Creux finden. Das Herabsteigen geschieht auf der Seite, wo der Kranz der Felsen endet, und ein bewaldeter Abhang das Herabsteigen erleichtert.

Unten „au fond“ herrscht ein Chaos, wie es nur in einem Urwalde der Fall sein kann: dichter Wald, umgestürzte Baumstämme, herabgefallene Felsblöcke etc. verhindern das Weiterdringen. Ich versuchte es, von da durch den Wald über eine ungeheuere steile Schuttmasse bis zum Fusse der senkrechten Felsen heraufzusteigen.

Dieser Weg ist äusserst schwierig. Man ist genöthigt, oft unter Stauden hindurch sich windend, über rollende Steine fast 3/4 Stunden jäh hinauf zu steigen; freilich findet man hier und gerade am Fusse der Felsen eine Masse der seltensten Pflanzen. *Centranthus angustifolius* ist hier nicht selten, ich fand ihn noch lange nicht blühend, auch soll hier eine Masse von Hieracien zu finden sein, von denen ich nur einige sah, die heuer vielleicht erst im August zur Blüthe kamen. Im Dickicht des Waldes fand ich *Corallorrhiza Halleri*. An dem gewöhnlichen Zugang zum Creux du Vent finden sich auch die meisten Pflanzen, worunter *Cynoglossum sylvaticum* etc. Es war mir jedoch unmöglich, auch dorthin zu gehen, da ich bei der ungeheueren Ausdehnung des Creux du Vent noch 1 Stunde und mehr zum hinaufsteigen gebraucht hätte, ich schlug daher den Weg sogleich in's Val de travers ein.

Ich hatte von dem Gipfel der Felswände hinab Steine geworfen, die man nicht unten ankommen hörte; wirft man leichtere Gegenstände, wie einen Hut, oder Blumen etc. in den Abgrund hinab, so werden sie durch die immerwährende Luftströmung wieder emporgetrieben.

Die Landstrasse des Val de travers führt mehrere Stunden lang stets am Rande der hohen Felsen des Gebirgszuges dahin, auf der anderen Seite liegt noch tief unten das eigentliche Thal mit der Reuse; an den Felsenwänden blühen in grosser Menge, jedoch fast unerreichbar: *Laserpitium Siler*, *Iberis amara*, *Dianthus caesius* und *Saponaria ocymoides*, während aus dem Gebüsche die blüthenreiche *Digitalis lutea* hervorragt.

Die Landstrasse war immer belebt von Saumthieren, welche

den Transport der Waaren von Neuchatel nach Pontarlier Bésançon besorgen; jetzt besorgt die Eisenbahn den ganzen Verkehr.

Einen ganz anderen Character, als das romantische Val de travers, bietet das einförmige Längenthal von Locle und Brévine dar. Von Locle nach Brenets, nach der französischen Grenze führt die Landstrasse unter dem Berge hindurch; durch mehrere Tunnels gelangt man an den romantisch mit Felsen eingeschlossenen Lac des Brenets und an den Saut du Doubs, einen sehr hübschen Wasserfall.

Das Thal von Brévine dagegen ist von einer melancholischen Einförmigkeit. Die fast 4000 hohen Bergreihen scheinen niedrige Hügel zu sein, da das Thal selbst sehr hoch liegt. Die Tanne ist der einzige Baum, den man antrifft, um die niedrigen Hütten grünt kein Obstbaum; in den öden Torfmooren findet sich einzig die niedrige *Pinus uncinata*, *Betula nana* und *B. pubescens*. — Wo sich aber die Wohnungen zu einem Dorfe vereinigen, findet man nur noch städtisch gebaute Häuser, und die grossen Ortschaften Locle und Lachauxdefonds übertreffen an Grösse und Pracht, obschon sie nur Dörfer heissen, bei weitem die Hauptstadt Neuchattel und mahnen in Bauart und Anlage an Genf. Indem ich den Chasseron übergehe, füge ich noch nur einiges über die Dôle hinzu. Dieser Berg, la reine du Jura, erhebt sich 5200′ über dem Meer, und ist der höchte Berg des Jura's. — Man steigt von Nyon aus in gerader Linie durch einen dichten Wald, nie der Strasse folgend, auf Fusswegen aufwärts nach St. Cergues, von wo aus zwischen der eigentlichen Erhebung der Dôle und einem andern Berge durch ein Längenthal „la Combé", wie alle Längenthäler genannt werden, der Weg nach den Sennhütten des Vuarne und der Dôle führt.

Hier muss ich die Bemerkung machen, dass wenn man z. B. bei einer Pflanze den Standort Dôle angibt, dies fast immer auf den Gipfel selbst Bezug hat; denn der Rücken des Jura ist nicht reich an eigenthümlichen Arten, die Höhenpunkte, die aus demselben hervorragen, besitzen dieselben fast ausschliesslich; auch besitzt dann nur der Gipfel selbst den Namen des Berges, z. B. die Dôle erhebt sich nur 500′ über den Rücken, dieser trägt aber ihren Namen nicht.

Beim Vuarne fand ich *Senecio Doronicum* und *Hypochoeris helvetica*, jedoch beide noch nicht blühend, die eigentlichen Dôlepflanzen fand ich erst, als ich von der Sennhütte der Dôle den Gipfel selbst bestieg.

Die Dôle hat eine ganz eigenthümliche Gestalt; sie ist am besten beschrieben in Saussure, voyage dans les Alpes. Der Gipfel hat die Gestalt eines halben Mondes, man steigt von der Sennhütte (chalet) aus auf der rechten Seite empor und wird hier durch den Reichthum an Pflanzenarten überrascht, die man nach und nach beim heraufsteigen findet, und von denen hier die interessanteren folgen; *Kernera saxatilis*, *Draba aizoides*, *Globularia cordifolia*, *Amelanchier vulgaris*, *Teucrium scordioides*, *Pulmonaria angustifolia*, *Athamanta cretensis*, *Cytisus Laburnum*, *Orobus luteus*, *Pinguicula vulgaris*,

Arctostaphylos uva ursi, *Ranunculus Thora*, *Linum alpinum*, *Androsace villosa*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Helianthemum canum* Dun. *Bupleurum ranunculoides*, *Soldanella alpina*, *Dryas*, *Crocus*, *Veronica aphylla*, *Plantago montana* etc.

Die Wälder am Fusse des Berges sind angefüllt mit *Dentaria pinnata* und *digitata*. Wirklich geniesst man auf der Dôle eine wunderschöne Fernsicht. Zu seinem Fusse die reizenden Ufer des Genfersees bis in die Berge hinauf mit Landhäusern geschmückt, die mit ihren weissen Mauern aus den Bäumen herausragen, über dem See die zackigen Alpen Savoyens, dann die Voirons und den Sálève, die Städte Thourn und Eviau, unten am Ende des Sees Genf; mit den Bergen Thoiry und Colombier; hinter uns dehnt sich die französische Ebene aus, gerade zu Füssen liegt das Val de Dappes, nicht weit davon das Fort des Rousses am Lac des Rousses. Alles dies bildet ein wunderschönes Panorama; der Genfer See ist einer der schönsten Punkte der Welt. In Genf besuchte ich, nachdem ich den grössten Theil der Zeit darauf verwendet hatte, die prächtige Stadt zu besehen, noch den botanischen Garten und kehrte dann über Neuchâtel nach Winterthur zurück.

Winterthur, im September 1861.

Zur Flora von Siebenbürgen.

Von Dr. Ferd. Schur.

Berichtigungen und **Nachträge**

zu dessen von dem siebenbürgischen Vereine für Naturwissenschaften zu Hermannstadt publicirten Reisebericht.

(Schluss.)

95. Zur Seite 149 Nr. 410. — Eine *Primula carpatica* Fuss. kennen wir bis heute noch nicht, sondern nur *Primula elatior* var. *carpatica* Griseb. und Schenk, iter. hung. p. 320. In meinem Sertum flor. Transsilv. p. 61, n. 2321 habe ich diese *Primula subarctica* genannt, um die Region ihres Vorkommens anzudeuten. Diese *Primula* hat im lebenden Zustande und auf dem Standorte beobachtet ein sehr distinktives Ansehen, welches aber im Herbarium verwischt erscheint, und die Bestimmung sehr erschwert.

Primula subarctica Schur.

Sert. Fl. Transs. 1853 p. 61. *Rhizomate repente praemorsa. Scapo curvato folia duplo superante, villosulo*, 6—8 *poll. striato, tenue*, ½—1 *lin. Umbella* 5 — *multiflora. Floribus limbo subplano iis P. elatioris subsimilibus sed minoribus. Calyce corolla* ⅔ *breviore subangulato*, *demum ventricoso*, *sub anthesi ampliato*, 4 *lin. longo*, 1½ *lin. lato. Dentibus calycis ovato-acuminatis*,

tubo suo triplo brevioribus. — *Bracteis lanceolatis longissimo acuminatis.* *Foliis difformibus, interdum subrotundo-ovatis, subito in petiolam ad mediam alatum exeuntibus obtusis undulata-crenatis villosulis.*

Habitat regionem subarcticam Transsilvaniae.

96. Zu Seite 149, Nr. 409. — Ausser der hier angeführten *Cortusa Matthioli albiflora* kommen bei Radna noch vor: a) *Cortusa Matthioli glabrescens* mihi. Von der Alpe Korondrys, — Kalk. b) *Cortusa Matthioli pubens* mihi = *Cortusa pubens* Schott. Analect. bot. 1854, p. 17. Von der Alpe Kuhhorn (Glimmerschiefer.)

97. Zu Seite 150, Nr. 413. — Die *Salix herbacea* der siebenbürger Hochalpen weicht von der der deutschen Alpen ab, weshalb ich solche als *Salix nivalis* Schur Sertum Fl. transs. p. 68, bezeichnet habe.

98. Zu Seite 150, Nr. 417. — Ob *Muscari transsilvanicum* Schur mit *Hyacinthus racemosus* Bmg. En. I. p. 298 identisch ist, muss ich heute bezweifeln, da ich das echte *M. racemosum* Mill. dict. Nr. 3, in unserer Flora ebenfalls gefunden habe. Dass meine Pflanze von dem gewöhnlichen *M. botryoides* Mill. sehr abweicht, ist zwar ersichtlich, nichts desto weniger will ich sie für eine sichere Art erklären. Schur Sert. Flor. Transs. 1853, p. 76. n. 2854.

99. Zur Seite 156. — Hier ist nach *Carex filiformis* L. einzuschalten: „welche auf dem Moore bei Borszek vorkommt."

100. Zur Seite 156, Nr. 56—59. — In Hinsicht der hier genannten drei Formen sind folgende Berichtigungen erforderlich:

a) *Cystopteris fragilis* wächst hier in schönen und zahlreichen Formen, und die genannte bildet 12—15 Zoll hohe kräftige Wedel, welche aus breiter Basis einen herz-lanzettförmigen Umfang haben. Die Läppchen und Zähne sind rundlich stumpf. — Ich halte diese Form für *Cystopteris anthriscefolia* Roth. tent. v. 3. p. 94.

b. Nr. 59. Ist nicht die hier angeführte Art, sondern eine der vorigen ähnliche Form, aber in allen Theilen zarter, die Lappen und Zähne spitzer, der Umfang des Wedels länglich-lanzettförmig, d. h. die basilaren Lappen kleiner aufwärts gerichtet, die ganze Pflanze von lichterem freudigen Grün. — Ich nenne dieselbe *Cystopteris fragilis* var. *transsilvanica.*

c) Nr. 57. An Stelle der *Cystopteris montana* Lk. ist die von mir als neu erkannte *Cystopteris leucospora* Schur, im österr. bot. Wochenbl. 1858, p. 328, einzuschalten. Die Syn. dieser jungen Art sind: 1. *Cystopteris leucospora* Schur, 1853. l. c.; 2. *Cystopteris sudetica* A. Braun et Milde; 3. *Cystopteris montana* Transs. ex parte. Die *Cyathea montana* Bmg. En. IV. p. 34, 2292, gehört nicht hieher, sondern scheint eine neue Art zu sein, welche auch auf dem Kuhhorn bei Radna vorkommt.

101. Zur Seite 156. Nr. 60. Von Sphagnumarten wurden hier beobachtet: 1. *S. palustre* L. — 2. *S. acutifolium* Ehrh. 3. *S. cuspi-*

datum Ehrh. — 4 *S. subsecundum* N. ab E. — 5. *S. fimbriatum* Web. — 6. *S. cymbifolium* Ehrh.

102. Zur Seite 158, Nr. 33. Bei genauer Untersuchung hat sich ergeben, dass die hier als *Geum inclinatum* Schleich benannte Pflanze eine Form von *Geum intermedium* Ehrh. ist.

103. Zur Seite 173, Nr. 124. Hier soll es heissen: *Leontodon caucasicus* Fisch., Cat. h. gorenr. 1812 p. 34 (non Stev.) (nicht *L. caucasicus* Schur), welches Syn. zu beseitigen ist. Die vorzüglichsten Synonyme sind: 1. *Leontodon caucasicus* Fisch. l. c. et D. Cand.; 2. *Apargia caucasica* M. Bieb. fl. transs. 2. p. 247. 3, p. 532. Die übrigen Synonyma von Reichb., Koch u. s. w., welche auf die deutsche Pflanze sich beziehen, sind unsicher. Die auf dem Oecsém vorkommende Form zeichnet sich von der des östlichen Alpenzuges aus durch „längere schmälere Blätter, einfachem dünnem einköpfigen Rhizom, dünnerem Blüthenschafte, kleinere Blüthenköpfe und bleichgelbe Blümchen." Ich benenne denselben: *Leontodon caucasicus* var. *transsilvanica calcarea!*

104. Zur Seite 174, Nr. 142. Die hier genannte *Campanula* ist = *Campanula turbinata* Schott et Kotschy. Nyman. Analect, bot. p. 14. — Wegen des borstigen Kelches mit *Campanula Dasycarpa* Kit. (Rchb. fl. exc. 2040.) Kitaib. in Schult. austr. 2., no. 900. in Beziehung stehend, und vielleicht identisch. — Auch die echte *Campanula carpatica* L. (Jacq.) kommt in Siebenbürgen (bei Borszék) vor, und zeichnet sich auf den ersten Blick durch die halbkugelförmige Kelchröhre und halbkugelförmig glockenartige Korolle aus. — Das Syn. „*Campanula transsilvanica* Schur" fällt hier als unnütz weg, weil es schon eine andere *Campanula* dieses Namens gibt, — Schur Sert. fl. Transs. 1853, p. 47. — Heuff. En. banat. 1859. p. 119. *Campanula turbinata* Schott kommt in der Berg- und Voralpenregion vor, und liebt Kalkfelsen. 2000′—5000 Elevat. Ein Schmuck der Felsenwände.

105. Zur Seite 175, Nr. 150. Das zu *Gentiana phlogifolia* gegebene Syn.: „*Gentiana depressa* Schur" aus dem Kropeschorer Alpen gehört schwerlich hieher, sondern dürfte eine eigene Art, welche der „*Gentiana cruciata* L." näher steht, bilden. Schur Sert. fl. transs. p. 49. no. 1886.

106. Zur Seite 176, Nr. 169. Die hier als *Pedicularis foliosa* behandelte Pflanze ist nicht diese Art, sondern eine neue *Pedicularis*, welche nach den Beschreibungen der *P. Hacquetii* Graf und der *P. exaltata* M. Bieb. nahe steht. Mit *P. foliosa* L. hat selbige geringere Beziehung. Ich nenne diese schöne Pflanze:

Pedicularis transsilvanica Schur.

Radice ramosa fibris crassis. Caule 1—3 *ped. pilis brevissimis crispulis puberulo, striato, fistuloso, a basi fere foliato. Foliis sparis ambitu oblongo lanceolatis, acuminatis, glabris, pinnatisectis; segmentis profunde pinnatipartitis, linearilanceolatis, lobulis inciso-serratis, serratunris cartilagineo-curvato-acu-*

minatis. Spica densa elongata foliosa usque ad 9 poll. Bracteis folioformibus, supremis linearilanceolatis pinnatifido-serratis flore brevioribus. Calyce subcampanulato, hinc fisso, vix dentato, margine piloso, utrinque lineis 2 pilosis natato. Corolla flava extus glabra fauce paulo ampliata, galea obtusa et elongata, antice gibbo obtuse instracta, intus ante marginem villosa. Laciniis labii inferioris dilatatis media majoribus. Filamentis duobos superioribus pilosis antheris glabris. Capsula ovata oblique acuminata, nigra, 6 lin. longa, loculis subaequalibus. Seminibus trigono-oblongis, pallidis, reticulato-lacunosis. In subalpinis calcareis in monte Oecsém Teteje prope S. Domokos Transsilvaniae 28 *Juli* 1853. *Elev.* 4000′.

107. Zur Seite 175, Nr. 164. Diese hier genannte *Linaria* ist nicht *Linaria intermedia* Schur, welche als eine gänzlich drüsenlose *L. vulgaris* angesehen werden kann, sondern „*Linaria glauca* Schur," eine der *L. Biebersteinii* nahe stehende Art, welche zwischen *Linaria genistaefolia* und *dalmatica* die Mitte hält. „*Capsula ovata obtusa, seminibus atris marginatis, hinc carinatis illine planis, utrinque in medio disci tuberculatis, margine diametrum disci dimidium aequante.*

108. Zur Seite 177, Nr. 184. Auch ich habe an dem Standorte, welchen Herr Fuss meint aber nicht nennt, *Allium fallax* Don. beobachtet, welches sich aber von dem *A. montanum* Schmidt (non Schleich) sehr gut unterscheiden lässt, wenigstens nach meinen in Händen habenden Exemplaren. Das auf den Kalkalpen vorkommende *Allium*, welches mit dem des Oecsém übereinstimmt, nenne ich: *Allium leptophyllum* Schur und es ist gleichbedeutend mit dem „*Allium tenuifolium* Schur" meines Sert. flor. Transs. 1853 p. 76 Nr. 2832, welche Benennung ich aber aufgeben musste, da es schon ein *Allium tenuifolium* gibt. Der Einwurf des Herrn M. Fuss, dass er nur dort *A. fallax* gefunden habe, schliesst also, wie wir sehen, die Thatsache nicht aus, dass von mir dort noch ein anderes *Allium* gefunden werden konnte, über welches Herr Fuss, da ihm die Anschauung mangelt, kein definitives Urtheil fällen dürfte. Denn um dieses thun zu können, ist vorzugsweise erforderlich, die fragliche Pflanze vor Augen zu haben, was aber im gegebenen Falle nicht sein kann, da dieses *Allium montanum* oder *leptophyllum* noch Niemand gesehen oder von mir bekommen hat.

109. Zur Seite 177, Nr. 195. Die hier als Formen von *Festuca laxa* genannten Gräser gehören nicht zu dieser sondern zu *Festuca varia* Host. gram. 2, p. 58 t. 80, auf welchen Irrthum ich hiermit aufmerksam mache.

110. Zur Seite 177, Nr. 196. Die *Festuca inarmata* Schur wächst auf dem Oecsém in Gesellschaft von *Banffya petraea* an sonnigen Felsen, und ich mache die Botaniker, welche diesen pflanzenreichen Berg besuchen werden, besonders auf dieses Gras aufmerksam, da ich nur im Besitze eines Exemplares geblieben bin, während die übrigen mit einem Pack anderer interessanter Pflanzen

mir abhanden gekommen sind. Merkwürdig ist bei diesem Grase der Bau des unteren in der Erde befindlichen Theiles. Auf einem dünnen ¼ Lin. dicken Rhizom erhebt sich ein zweites sehr kurzes 1 Lin. dickes, 6 Lin. langes Rhizom in senkrechter Richtung, welches an seiner Spitze mehrfach verästelt ist und mehrere im Bogen aufsteigende dann schnurgerade Halme treibt, deren Anzahl bei meiner Pflanze sich auf 6 beläuft. Jeder Halm ist drei Zoll von unten aufwärts blattlos, an der Stelle der Blätter aber mit lichten glänzenden anschliessenden Scheiden versehen, welche von unten aufwärts an Grösse zunehmen, 2—6 Lin. lang, und an der breiten Spitze mit einem Rudiment eines Blattes versehen sind. Meine Pflanze hat viele Berührungspunkte mit *Festuca spectabilis* Jan. (ap. Koch, Syn. ed. 2, p. 911) und *F. laxa* Host (gram. 2. p. 58, t. 82) und ich muss gestehen, dass sie den Charakter beider Arten in sich vereinigt, und mit gleichem Rechte zu der einen wie zu der anderen gezogen werden kann. Da ich jedoch nach einzelnen Exemplaren nicht gerne bestimme, und von *F. laxa* nur unvollständige Exemplare zu sehen bekam, so muss ich die definitive Bestimmung auf eine geeignetere Zeit aufschieben. Bei Beobachtung der Entwickelung des Rhizoms dieser *Festuca inarmata* dürfte es sich herausstellen, dass dieselbe ein *Rhizoma caespitosum et repens* gleichzeitig besitzen kann und das der *Festuca laxa*, wenn die Identität meiner Pflanze mit *F. laxa* sich beurkunden sollte, eine eben genannte Wurzelbeschaffenheit besitzen würde, welche Beobachtung die Kenntniss über die Morphologie der *F. laxa* insoferne erweitern würde, als wir jetzt die wahre Form des Rhizoms derselben nicht recht kennen; oder wenigstens nicht übereinstimmend angegeben finden.

111. Zur Seite 177, Nr. 200. *Trisetum carpaticum* R. et S. *Avena carpatica* Host stimmt zwar mit der Pflanze der Glimmerschieferalpen überein, ist aber (nach meiner Meinung) von *Avena* (*Trisetum*) *varia* Schur, welche ich im Sireathal gesammelt habe, verschieden. Die Identitätserklärung von *Trisetum varium* und *carparticum*, von meiner Seite, hat ihren Grund in der Angabe anderer Botaniker, und bevor ich die echte *Avena carpatica* Host gesammelt oder erkannt hatte. (Schur Sert. fl. Transs. p. 83, Nr. 3132. Schur in österr. botan. Zeitschrift 1860. 10. Jahrgang p. 74—76.) Host gram.

112. Zur Seite 195. Nr. 7. Die hier angegebene *Potentilla* ist „*Potentilla Thuringiaca*“ var. *major*. — *Potentilla intermedia* L. ist durch genaue Standorte in Siebenbürgen festzustellen. — Vom Baumgarten'schen Standorte „Reps“ habe ich keine Exemplare gesehen.

113. Zur Seite 195, Nr. 14. Ist *Dianthus Balbisii* Ser. und nicht *Dianthus biternatus* Schur, welche erstere Art im ganzen Szeklerlande einheimisch ist.

114. Zur Seite 204, Nr. 8. Der Zweifel des Herrn M. Fuss hinsichtlich meiner Angabe von „*Crataegus Azarolus*“ bei Kronstadt wäre durch Anschauung leicht zu lösen. — Eine andere Frage

ist, ob diese Pflanze am Kapellenberg als wild wachsend anzunehmen ist.

115. Zur Seite 205, Nr. 46. Das hier genannte *Colchicum* ist *Colchicum multiflorum* Schur. Sert. fl. Transs. p. 76, oder auch *C. pannonicum* Griseb. et Schenk iter. hung. p. 399. — *Colchicum latifolium* Heuff. ist in dessen En. pl. banat. 1859 nicht aufgenommen. — Das bei Kronstadt am Kapellenberg vorkommende *Colchicum* mit sehr schmalen und ungleichen Perigonialabschnitten und schmäleren spitzeren Blättern halte ich für „*Colchicum Haynaldii* Heuff.“ oder dessen *C. latifolium*.

116. Zur Seite 206, Nr. 66. Die hier genannte *Spiraea* ist nicht *S. hypericifolia* L., sondern „*Spiraea crenata* L.“ *Spiraea hypericifolia* kommt bei Kronstadt nur einzeln und verwildert vor — z. B. an der Promenade — *Spiraea obovata* wurde von Herrn A. Bielz auf dem Tepej gefunden. *Spiraea opulifolia* L. kommt bei Kronstadt nicht selten verwildert vor.

117. Zur Seite 200, Nr. 27. Die hier als *Senecio transsilvanicus* Schur, Sertum fl. Transs. p. 42, erwähnte Pflanze ist zwar von *S. saracenicus* der Wiener und anderer Floren verschieden, aber dennoch nicht als eine eigene Species zu betrachten, da die unterscheidenden Merkmale nicht konstant sind. Die Hauptunterschiede finde ich: a) im Standorte, indem er auf Wiesen und nicht an Flussufern zwischen Weiden wächst; b) in den grösseren Blüthenköpfen und deren lockerern Stellung; c) in dem Bau der Blattzähne, welche weitläufiger gestellt und grösser sind, aber nicht wie beim *S. saracenicus genuinus*, nach vorne gekrümmt, sondern fast dreieckig und garade vorgestreckt sind. Ich bezeichne denselben gegenwärtig als: *Senecio saracenicus* var. *transsilvanicus* m. Baumgarten scheint diesen *Senecio* nicht gekannt zu haben. — Sollte später die specifische Verschiedenheit dieses *Senecio* sich ergeben, so würde ich denselben „*Senecio saracenioides*“ nennen, weil er dem *S. saracenicus* sehr nahe steht. Die Hauptstandorte sind die Wiesen zwischen Girlsau und Frek, und die Fleischhackerwiese bei Hermannstadt. August, September.

Wien, im August 1860.

Bemerkungen

über den

Cyperus Papyrus Lin.

Von Pfarrer **Ch. Münch** in Basel.

Der *Cyperus Papyrus* L., das ägyptische Rohr, Papierstaude (nach Theophrast und Dioscorides: *Πάπυρος*; nach Herodot und Strabo: *βύβλος*; nach Eustachius *βιβλος αἰγυπλιος*

nach Plinius: *Papyrus*; nach den ältesten Urkunden der Offenbarung: Binsen, Binsenstrauch; hebräisch: *Gomae*; arabisch: *El-Babir*; ägyptisch: *El-Bardi*; nach Sprengel: *Cyperus Antiquorum* genannt) wird in Aegypten, Syrien; Calabrien, Abyssinien an den Ufern der Flüsse und in Sümpfen gefunden. In Europa wächst derselbe einzig auf Sicilien bei Syrakus am Anapus, woselbst er in seinem natürlichen Zustande zu einer Höhe von 8—10′ gelangt.

Diese Pflanze treibt aus einem faserigen Wurzelstocke mehrere Stengel oder Halme, die dreikantig und gefurcht sind; auf demselben befindet sich ein beiläufig hunderttheiliger Büschel oder Bündel fadenförmiger länglicher Blatttheile, der ungefähr 1′ von oben her kreisförmig um den Halm steht und durch 4 lanzettförmige Blätter unterstützt und getragen wird. Auf dem zweitoberen Theile dieses Blattkranzes sitzen die Blüthen in zweitheiligen Aehrchen, sind mit einer streuartigen Hülle umgeben und werden durch fadenförmige zugespitzte Blatttheile von 3—5″ Länge überragt und geschützt.

Wie nun bei den Südamerikanern die Blätter der Agave die Stelle des Hanfes vertraten und das Papier, worauf die alten Mexikaner ihre hieroglyphischen Figuren mahlten, aus den Fasern desselben bereitet wurde; wie die Chinesen derzeit noch ihr Papier aus rohem Hanfe, Bambus oder Maulbeerbaumrinde verfertigen; wie man auch in neuester Zeit in England aus den Fasern des Hanfes vortreffliches Papier zu verfertigen begann, so wurde auch die älteste bekannte Art Papier, nämlich das ägyptische Papier aus *Cyperus Papyrus* gemacht, namentlich in Alexandrien, das sich dadurch grosse Reichthümer erworben.

Hiebei wurde folgendes Verfahren angewendet: die Hauptheile von *Cyp. Papyrus* wurden zwischen dem Mark und der äusseren Hülle abgezogen, mit dem eigenen Saft der Pflanze kreuzweise über einander geklebt und so die schmalen Streifen zu grösseren Tafeln zusammengesetzt. Sobald nun letztere trocken waren, konnte man beinahe mit der gleichen Leichtigkeit Buchstaben in dieselben einzeichnen, mit der wir gewöhnlich auf Papier schreiben.

Nach einer andern Angabe wurden vom Halme dieses Schilfes die Fäserchen in ihren Schichten gelöst, auf eine mit Nilwasser befeuchtete Tafel ausgebreitet und mit klebrigem Wasser überstrichen. Auf die erste Lage wurde sodann eine zweite gelegt, zusammen gepresst, an der Sonne getrocknet und mit einem Zahn geglättet, um sie zum Gebrauche zu verwenden.

Ueber die geschichtliche Bedeutung und Benützung dieser schönen Pflanze haben uns mehrere Schriftsteller der alten Griechen und Römer folgende Ueberlieferungen hinterlassen.

Nach Theophrast [1]) und nach Plinius [2]) wurden zuerst in Aegypten aus dem *Papyrus* Schiffe gebaut, kleine Segel und Taue

[1]) Lib. IV. Cap. 9.
[2]) Lib. 13. Cap. 11 (hist. nat.)

daraus geflochten. Herodot [1]) hat uns eine Beschreibung von den Lastschiffen, *βάρις* genannt, gegeben, welche allgemein auf den Nil gebraucht wurden, und schildert uns anbei die alte ägyptische Art, sie zu bauen, folgenderweise: Man schneidet von dem Dornbaume — wahrscheinlich *Mimosa nilotica* — 2' breite Breter, fügt sie zusammen und bindet um dieselben dicke und lange Stäbe, sodann werden Bänder darauf angebracht und die Fugen von innen mit *Papyrus* ausgefüllt.

So bemerkt auch Lucan [2]) beim Austreten des Nils:

„*Cum tenet omnia Nilus,*
Conseritur bibula Memphitis cymba papyro."

„Wenn der Nill überströmt,
Wird das memphytische Boot aus gedorrtem Papyrusrohr gebaut."

Nach Herodot und Plutarch [3]) wurden die aus *Papyrus* verfertigte Schiffe Charonsboote genannt und von den Aegyptiern zu ihren heiligen Gebräuchen verwendet, indem sie auf demselben ihre Todten zu Grabe führten.

„*Navis haec celeberima Aegyptiorum Baris, est navigii papyracei, teste Plutarcho, genus quo in sacris, Herodoto teste, utuntur.*"

Hier begegnen wir einem merkwürdigen Zusammentreffen der religiösen Gebräuche der Aegyptier und der Mexikaner, indem bei letzteren ihr oberster Nationalgott — Metzitli Vizlipuczli, Huitzilopotschli, der als ein Sohn der Pflanzengöttin Tetionan genannt wird, bei seinen grossen Festen — die auf die Mitte Mai, August und December fielen — auch auf einem aus Rohr verfertigten heil. Schiffe herum geführt wurde, was indessen nach erhaltenen neuesten uns mündlich zugekommenen Nachrichten bei den Bewohnern der Städte nicht mehr üblich sei, und nur bei Völkerschaften, welche weit entlegene Gebirgsgegenden bewohnen, beobachtet werde.

Auch Strabo bemerkt, da er von den Morästen und Rohrsümpfen am Euphrat spricht: Aus dem Papyrusrohr werden alle Arten von Schiffen gebaut und diejenigen, welche Wasser einlassen, mit Pech überzogen.

So soll auch — nach Dr. J. Fr. Meyer's Bemerkung [4]) — das Körbchen mit dem kleinen Moses ein Schiffchen aus inländischem Papyrusrohr gewesen sein.

Gleicher Weise dürften auch die bis anher erwähnten Arten von Schiffen oder Booten, welche jetzt noch in Abyssinien üblich sind, und „Tancora" genannt werden, zu verstehen sein, da der Prophet Jesajas [5]) wahrscheinlich die Aegyptier bezeichnet, über welche die Rache Gottes herabkommen sollte; er sagt nämlich:

Wehe dem Lande, nämlich Aegypten, das von den beiden

---

[1]) Euterbe Cap. 96.
[2]) Lib. IV. 136.
[3]) Oedip. Aeg. Vol. III. Cap. V. pag. 138.
[4]) Exod. Cap. II. Vers 3.
[5]) Cap. 18. Vers 1/2.

Bergrändern beschattet wird, die das Nilthal umschliessen; das Botschaft auf dem Meere sendet und mit Rohrschiffen, d. h. mit Papyrusschiffen auf dem Wasser fährt.

Auch hier ist somit wieder der ägyptische Papyrus zu verstehen, den wir bis dahin besprochen haben.

Diese Pflanze erhielt ihren Namen von dem Orte Papyrio, woselbst derselbe sehr häufig vorkommt. Später nannte man auch den Nil: *Amnis papyrifer-Nilus papyrifer*, so wie die Leute, welche die Wurzel dieser Staude genossen, Papyriophagen genannt wurden.

Zum Schlusse bemerken wir: Ausführliche sehr interessante Mittheilungen über die Gattung *Cyperus* hat F. von Thümen-Gräfendorf in der Regensb. Flora v. J. 1858 Nr. 29 veröffentlicht, von denen wir hier einen gedrängten Auszug anreihen.

Nach Steudel's *Synopsis Cyperacearum* waren bis zum Jahre 1854 überhaupt 675 Arten von *Cyperus* bekannt, wovon aber acht noch nicht vollständig untersucht worden waren; von diesen 675 Arten gehörten 372 der östlichen, 277 der westlichen Halbkugel eigenthümlich an und den beiden Halbkugeln zusammen 18 Arten.

Europa hat nur 9 eigenthümliche Arten; Asien 175 eigenthümliche Arten, von denen 140 dem Welttheile allein gehören, die übrigen 35 hat er mit anderen Welttheilen gemein. Afrika besitzt 186 Arten, darunter 150 eigenthümliche, die übrigen 36 mit anderen Welttheilen gemeinschaftlich. Amerika 271, davon 255 ihm eigenthümlich angehören und die übrigen 16 Arten bereits auch in anderen Welttheilen gefunden wurden. Australien besitzt 60 Arten, wovon 49 eigenthümliche und 11 mit anderen Ländern gemeinsame Arten.

Die nördlichsten Punkte, bis zu welchen *Cyperus*-Arten vordringen sind in Europa: Stockholm und St. Petersburg unter dem 60. Breitengrade; in Asien: Dahurien und der Baikalsee unter dem 57⁰ und die japanische Insel Sachalin unter dem 50⁰; in Amerika: Virginien und Neu-England unter dem 44⁰ der Breite.

Die südlichsten Endpunkte, auf welchen *Cyperus*-Arten aufgefunden wurden, sind in Afrika das Vorgebirge der guten Hoffnung; in Australien die Insel von New-Zealand unter dem 46⁰, und in Südamerika die Insel Chilöe unter dem 42⁰ der Breite.

Hierbei sei bemerkt: Die *Cyperus*-Arten sind amphibische Gewächse und lieben deshalb den feuchten Boden an Flüssen und Niederungen; so finden wir eine grosse Anzahl in den häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzten Flussthälern Ostindiens, als des Ganges und Indus; so auch in Afrika am Nil, Niger und dem Elephantenflusse; ferner in den feuchten Niederungen Surinam's, am Mississippi, am Magdalenenstrom, in Neuholland am Schwanenfluss und am Murray und Darlingstrom. Anerkannte Gebirgsländer dagegen besitzen nur äusserst wenige Arten dieser so reichen und schönen Pflanzengattung.

Ueber *Parallosa.*

Von Dr. Alefeld.

Die bisher bekannte *Ervum monanthos* L. ist durch die linsenähnlich flache und mit Zwischensamenverengungen versehene Frucht und durch den kurzen stielrunden kaum lupisch flaumlichen Griffel von allen übrigen Erfosen so verschieden, dass sie mit keiner Gattung vereinigt werden kann, wenn man nicht vorzieht, alle Erfosen zu einer einzigen Gattung zu verschmelzen, welche Gattung dann über 100 Arten enthielte und eine überkünstliche schwer zu überblickende Gliederung erhalten müsste. Zu den Unterschieden an Blüthe und Frucht kommt noch, dass *Parallosa monanthos* durch die Bildung der Nebenblätter sogar unter allen Vicieen einzig dasteht. Das Nebenblatt der Blüthenseite des Blattes ist nämlich langgestielt, dann handförmig verbreitet und in viele lange Wimperfäden zerschlossen, während das Nebenblatt der entgegengesetzten (vegetativen) Seite einfach borstlich sich bildet. Grosse Ungleichheit der stip. kommt bei Erfosen oft vor (nicht bei den Viciosen und Orobiden) so z. B. stark bei *Swantia*, doch in der beschriebenen Form bei keiner. Da die bisherigen Botaniker keine eigene Gattung aus derselben bilden wollten und sie doch in keine der bisherigen passte, so mussten sie sich gefallen lassen, bald *Ervum*, bald *Vicia*, bald *Cracca*, selbst *Lens* und *Lathyrus* beigesellt zu werden und hatte alle Aussicht, auch noch in die Gattung *Eroilia* zu kommen. Es ist diese nämlich die nächst verwandte Gattung und hatte ich zu Anfang meiner Untersuchungen über die Vicieen vor, sie dieser Gattung einzureihen, da ich mir wohl denken konnte, dass von vielen der achtbaren Botaniker eine neueste Gattung, auf diese Art gegründet, nicht eben freudig begrüsst werde. Auf der andern Seite war *Ervilia* durch seinen langen, von oben comprimirten stark behaarten Griffel und die gestreiften stielrundlichen Hülsen (der stip. zu geschweigen) zu verschieden, als dass ich mich entschliessen konnte dies zu thun.

Da ich nun doch eine neue Gattung aus dieser Pflanze bilden musste, so wird man meine grosse Freude sehr natürlich finden, als ich in dem reichen Herb. gen Berol. deren Vicieen mir die Direction so zuvorkommend zum Studiren anvertraute, eine zweite unbeschriebene Art entdeckte. Es fiel mir nemlich ein grosses mehrstengliches reichblüthiges Exemplar aus dem Herbario des Hrn. Boissier, in Lydien gesammelt und als *Vicia monantha* Mönch*) bestimmt, augenblicklich durch seine 2blüthigen pedunculi und die Schmalheit und Länge der Hülsen auf, die überdies mehr 4samig als 3samig waren. Später fand ich ebenfalls im Herb. gener. Berol. noch ein kleines Exemplar mit einer einzigen reifen Frucht, zufällig einem Exemplar von *Cujunia grandiflora* beigemengt. Diese

*) Ein Versehen Boissier's oder seines Etiquettenschreibers, da Mönch diese Pflanze *Lens monantha* benannt.

Pflanzen stammten ebenfalls von Boissier und waren „*in pinetis Mesogis*“ gesammelt, also von der benachbarten Landschaft Phrygien. Dies Fruchtexemplar trägt nur einen einzigen einfrüchtigen pedunc. mit 3samiger Hülse, es ist aber diese Hülse durch ihre Schmalheit sogleich als zu dem vorhin erwähnten Exemplare gehörig erkennbar und zeigen die Samen noch Unterschiede von der bisher bekannten Art, die mich eigentlich hauptsächlich bestimmten, dieser Pflanzenart Recht zu geben.

Die Parallele der Unterschiede beider Parallosen ist diese:

P. monanthos.	*P. dianthos.*
Pedunc. 1blüthig.	Pedunc. 2blüthig (selten 1blüthig).
Hülse 3samig (selten 2samig) 3× so lang als breit.	Hülse 4samig (selten 3samig) 4× so lang als breit.
Samen etwa 70 auf 1 Dr. auf hellgrauem Grunde schwarz gefleckt und punctirt.	Samen etwa 220 auf 1 Dr. auf dunkelbraunem Grunde schwarz gefleckt.
Nabelkissen ohne Nabelstrang.	Nabelkissen an der Spitze eines Nabelstranges.

Die kurze vergleichende Beschreibung beider Arten ist diese:

1. *P. monanthos* A. österr. bot. Ztschr. 1859. (*Ervum monanthos* Lin. sp. 1040; Koch. syn. ed. 2; *Ervum stipulaceum* Bart. journ. bot. II. 18 nach Godr. t. Gren. — *Cracca monanthos* Godr. t. Gren. Fl. fr. I. 471. — *Vicia monanthos* Desf. atc. II. 165, non Retz; Koch Syn. ed. I. — *Vic. articulata* Willd. hort. Berol. p. 764. — *Vic. multifida* Wallr. Fl. hal. suppl. III. 85. — *Lens monantha* Mönch meth. 131. — *Lathyrus monanthos* Wild. sp. III. p. 1083.)

Masse: Foliola 5—10 Lin. lg., ½—1 Lin. br.; Blüthe 4½ L. lg.; Hülse mit Stiel 12—13 L. lg.; 3½ L.

Bekleidung: Null. incl. Kelch und ovar.

Plastik: ⊙ Nebenblatt der Blüthentheile lang gestielt, handförmig ausgebreitet, in 6—12 lange Borsten ausgehend, das andere einfach borstlich ⅓ so lang; Blatt mit getheilter Ranke und 10—15 linealen gestutzten Foliolis; pedunc. 1blüthig von Blätterlänge; Kelchzipfel ziemlich gleich 3eckig spitz viel länger als die Kelchröhre; Hülse 3samig, 3 mal so lang als breit; Samen etwa 70 auf 1 Dr., linsenähnlich comprimirt; Nabel auf der vorderen Kante der Oberseite nicht ½ so lang, als die Oberseite; stroph. mitten oben; Nabelkissen sitzend. — Blüthe, von Mitte Juni an, bläulichweiss, carina mit blauem Carinalschuppenflecke; Hülse gelb; Samen auf hellgrauem Grunde schwarz punctirt und gefleckt.

Ich sah Specimina von den Kanarien, Spanien, Frankreich, Westdeutschland. Ob noch in anderen Ländern vorkommend ist vorerst zweifelhaft, wegen der Sonderung der folgenden Art.

2. *P. dianthos* n. sp.

Masse: foliola 2—4 L. lg. ⅓—⅔ L. br. Blüthe 5' L. lg.; Hülse mit Stiel 12 L. lg. 2½ L. br.

Bekleidung: Null. incl. Kelch u. ovar.

Plastik: ⊙ Stip. wie bei der vorigen; Blatt mit getheilter Ranke und 10—15 linealen gestutzten Foliolis, die kürzer und schmäler als bei der vorigen Art; pedunc. 2blüthig, selten 1blüthig, von Blattlänge; Blüthe wie bei der vorigen aber etwas schlanker; Hülse 4samig, selten 3samig, 4mal so lang als breit; Samen etwa 220 auf 1 Dr. weniger comprimirt; Nabelkissen an der Spitze eines Nabelstranges. — Blüthe, im Juni (Boiss.), gefärbt wie bei der vorigen; Hülse gelb; aber Samen auf dunkelbraunem Grunde kaum sichtbar schwarz marmorirt.

„In sylvis montium Lydiae" Boiss. „In pinetis Mesogis." Also auf dem halbmondförmigen Gebirge Grossphrygiens.

Oberamstadt, bei Darmstadt im Juli 1861.

Correspondenz.

Aachen, den 17. September 1861.

Meine diesjährige Sendung wird ziemlich klein sein, den *Cerastium tomentosum* war nicht mehr bei Limburg zu finden, *Medicago denticulata* zeigte sich in diesem Jahre nicht, *Senecio erraticus* ist bei Aachen fast verschwunden und *Ilex aquifolium* blühte nicht in Folge der Nachtfröste im Mai. V. Monheim.

Königsberg in Pr., den 19. September 1861.

In unserer Gegend war der diesjährige Sommer botanischen Ausflügen nicht günstig, denn nach wenigen schönen Tagen folgte gleich wieder heftiger Regen, wodurch natürlich so manche Excursion vereitelt würde. Ein nach Wischwil an der Memel, hinter Tilsit unfern der russischen Grenze unternommener Ausflug ergab jedoch eine für uns und für die Ebene überhaupt neue Pflanze, nämlich *Carex irrigua umbrosa*, in von der Alpenform sehr abweichenden Exemplaren. Wie Böckeler in Varel mittheilt, so hat derselbe übereinstimmende Exemplare nur aus Nordamerika gesehen. Leider fanden sich nur 4 Exemplare vor, dagegen wuchs reichlich daselbst die bis jetzt bei uns auch noch nicht gefundene und in Deutschland seltene *Carex loliacea*. Eine Excursion nach der Nehrung bei Elbing wegen des *Rumex ucrainicus*, der am Haffufer sonst bemerkt wurde, verunglückte gänzlich, indem auch nicht Ein Exemplar dieser Pflanze entdeckt werden konnte. C. A. Patze.

Athen, im October 1861.

Griechenland ist bekannt als ein holzarmes Land, und wenn es auch in manchen Theilen des Landes bedeutende Wälder gibt, so in Rumelien, in Pelopones, auf Euböa, so fehlen doch die nöthigen Communikationsmittel, um das gefällte Holz weiter zu verführen; daher kommen auch jährlich Tausende von Schiffsladungen Holz aus dem Auslande, während bei uns durch alljährlich sich erneuernde Waldbrände die schönsten Bäume verloren gehen. Solche Schadenfeuer veranlassen meist die

Hirten, welche in den Sommermonaten das dürr gewordene Strauchwerk auf ihren Weideplätzen anzünden, um den Boden durch die so erzielte Asche zu düngen und dann nach dem nächsten Regen wieder eine genügende Pflanzendecke für ihre Herden zu finden. Vor Kurzem erst hatten wir einen Waldbrand, der durch fünf Tage währte und Tausende von Pinien verschlang. — Eine neue Art von Blüthensträusschen, mit denen sich jetzt unsere Damen schmücken, besteht in einem Bündel von Rispen der schönen *Stipa pennata*, *) Ich versuchte solche Rispen zu färben und erzielte dies mit Chromblei, Indigo und Carmin. — Die Feigenernte in Messenien ist gut abgelaufen, nur eine Partie wurde durch einen heftigen Regen beschädigt. Gegen 4 Millionen Okken Feigen werden aus den Häfen von Kalamata ausgeführt werden. Noch ergiebiger ist die Feigenernte in Kleinasien ausgefallen. Aus officiellen Berichten des k. Ministeriums entnehme ich, dass ein Gutsbesitzer, in dessen Weingärten die Traubenkrankheit neuerdings auftauchte, seine Zuflucht zu dem Schwefelwasser von Therotherme nahm und mit demselben die Trauben begoss, was auch von dem besten Erfolge begleitet war, indem das *Oidium* sehr bald gänzlich verschwand.

X. Landerer.

Personalnotizen.

— Johann Peyritsch bestieg im Laufe des diesjährigen Sommers eine Reihe hoher Bergspitzen. So zweimal den Grossglockner und zwar das eine Mal von Heiligenblut, das zweite Mal von Kals aus, dann den Venediger, das Kitzsteinhorn, und das grosse Wisbachhorn, welches letztere vor ihm überhaupt nur zweimal erstiegen wurde, endlich den Bratschenkopf. Da die Vegetation so bedeutender Höhen von grossem Interesse ist, so dürfte die Veröffentlichung der von Peyritsch gemachten Beobachtungen zu gewärtigen sein, und dies um so mehr, als der Reisende eine reiche Ausbeute an Pflanzen von sämmtlich genannten Alpen mitgebracht hat.

— Dr. Rudolf Siebeck wurde von der Gemeinde Wien zum städtischen Gärtner ernannt und mit der Ausführung der neuen Parkanlangen, zu denen er die Pläne verfasst hat, betraut.

— Professor John Stevens Henslow starb am 16. Mai zu Hitcham in England, nachdem er ein Alter von 65 Jahren erreicht hatte.

— Garteninspector Nees von Esenbeck in Breslau wurde durch Verleihung des rothen Adler-Ordens 4. Classe ausgezeichnet.

---

*) *Stipa pennata*, das sogenannte „Waisenmädchen" der ungarischen Heiden wird in Ungarn allgemein auf den Hüten getragen, zu welchem Gebrauche die entfernte Aehnlichkeit der Pflanze mit dem Gefieder des Reiher die Veranlassung gegeben haben mochte. Anm. d. Redaction.

— Dr. C. Jessen sind vom Könige von Preussen die nöthigen Geldmittel angewiesen worden, um die in England (Cambridge, Oxford) befindlichen Handschriften des Albertus Magnus, behufs der Herausgabe von dessen Werken zu vergleichen.

— Adolf Senoner, Bibliothekar der geologischen Reichsanstalt erhielt das Ritterkreuz des k. griechischen Erlöser-Ordens.

— Theoder Gassner, bisheriger Director des Gymnasiums in Ofen wurde als Gymnasial-Director in Innsbruck angestellt.

— Franz Oberleitner ist als Cooperator von Pöstlingberg nach Windischgarsten bei Spital am Pyhan in Oberösterreich versetzt worden.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 2. October besprach Dr. A. Kerner eine für den Druck bestimmte Arbeit von V. v. Ebner über die chemische Beschaffenheit der Asche von *Aspleninm Serpentini* und des Bodens (Serpentin), auf welchem dieser Farn bisher nur gefunden wurde. Als Resultat der von V. v. Ebner vorgenommenen Untersuchung ergab sich, dass der Boden über 6%, die Asche der Pflanze aber 37% Bittererde enthalte, was einen innigen Zusammenhang dieser Pflanze mit diesem Substrate andeutet. Da sie anderseits noch nicht auf blos bittererdehaltigem Boden ohne Kieselerde gefunden wurde, so dürfte ihre Existenz an das gleichzeitige Vorhandensein dieser letzteren gebunden sein. — Dr. H. W. Reichardt lieferte Beiträge zur Kenntniss der Cirsien Steiermarks. Er besuchte nämlich im August d. J. die Sekauer und Judenburger Alpen. Im Gotsgraben, einem von Kallwang bis an den Zinken sich hinziehenden Graben, fand er 9 Cirsien-Arten, nämlich: *C. lanceolatum* Scop., *eriophorum* Scop., *palustre* Scop., *pauciflorum* Scop., *Erisithales* Scop., *heterophyllum* All., *rivulare* Lk., *oleraceum* Scop. und *arvense* Scop. Nebst diesen Stammarten wurden noch 4 Blendlinge beobachtet. Sie sind: 1. Ein noch unbeschriebener Bastard zwischen *C. heterophyllum* All. und *C. pauciflorum*. Er hat im Ganzen den Wuchs von *C. heterophyllum* All., seine Blätter halten in Form und Grösse die Mitte zwischen beiden Arten, sind aber auf der Unterseite dicht weiss spinnwollwebig. Die Köpfchen sind bald einzeln bald zu zweien oder dreien gehäuft, von lancettlichen Bracteen gestützt, nickend, und haben ganz die Form und Grösse von jenen des *C. pauciflorum*. Der Vortragende nannte dieses *C. heterophyllo-pauciflorum* nach Juratzka, der sich um die Kenntniss der österreichischen Cirsien so viele Verdienste erwarb, ≚ *C. Juratzkae*. 2. *Cirsium palustri-heterophyllum* Wanckel. Dieser Blendling ist für Oesterreich neu, da sämmtliche bisher beobachtete Fundorte desselben an den Nordabhängen der Sudeten in Sachsen und Preussen liegen. Der Vortragende schlug für diesen Blendling

den Namen ≍ *C. Wanckelii* vor. 3. ≍ *C. Candolleanum* Näg. (*Erisithali-oleraceum* Näg.). 4. ≍ *C. hybridum* Koch (*C. palustri-oleraceum* Näg.) Ferner legte Dr. Reichardt einen von Dr. Franz Herbich eingesendeten Aufsatz über die Verbreitung von *Sicyos angulatus* L. in Galizien vor. In dieser Mittheilung wird nachgewiesen, das *Sicyos*, der immer häufiger wird, ein Gartenflüchtling ist.

— Das Comité der Gartenbaugesellschaft in Triest hatte vor einigen Monaten beschlossen, nach und nach alle in und in der nächsten Nähe der Stadt liegenden Gärten zu besichtigen und das Wesentlichste davon in ihrem Journale l'Ortolano zu veröffentlichen. Die Triester Zeitung und der Osservatore Triestino geben vorläufig einige Notizen über diese Gartenbesuche, und wir ersehen daraus, dass der reichhaltigste an seltenen und neuen Pflanzenarten noch immer der Garten des Hrn. N. Bottaun ist; — in der Villa des Hrn. Bar. Zanchi in Cattinara verdient alle Aufmerksamkeit eine Pflanzung von mehr als 3000 Nadelholzbäumen, von allen möglichen Arten, von den gemeinsten bis zu den seltensten, in ihrer kräftigsten Entwicklung, wodurch das Vorurtheil gehoben, dass der Boden für solche Baumgattung nicht geeignet sei; — in Scorcola hat Hr. Wiener seinen Pflanzenhandelsgarten; allsogleich beim Eingange erregt alle Bewunderung ein prächtiges Exemplar von *Poinciana Gilliesii*, welches aus einem zufällig zerstreuten Samen entsprossen, ohne alle Pflege kräftigst heranwuchs; in den Treibhäusern findet sich eine reichliche Zahl von schönen und seltenen Pflanzen vor, die zum Theil einen nicht unbeträchtlichen Ausfuhrartikel bilden; — der Garten des Herrn Moro in Unter-Chiarbola umfasst eine kleine aber werthvolle Sammlung von Pflanzen, besonders erregt alle Bewunderung eine prächtige *Musa paradisiaca*; — die Besitzung des Hrn. Vita auf dem Hügel von S. Maria Maddalena an der alten Strasse nach Fiume ist seit zwei Jahren in einen an Obstbäumen und Blumen reichen Lustgarten umgewandelt und besondere Erwähnung verdient, dass trotz der heurigen andauernden Trockenheit eine sehr mannigfaltige Flora von *Aster chinensis* stets frisch erhalten wurde; — der Obstgarten des Hrn. Stettner in Cologna umfasst die erlesensten und verschiedenartigsten Fruchtbäume, ausserdem muss das Gewächshaus erwähnt werden, welches Herr Stettner aus Belgien hommen liess, und sich durch seine zierliche Form und dabei doch festen und zweckmässigen Bau auszeichnet; in dem Garten des Herrn Schönerer in Ober-Chiarbola fand das Comité eine in vollster Blüthe stehende *Methonica superba*, *Cactus speciosus* in ausgezeichneten Exemplaren, ein reichliches Sortiment von *Achimenes* und *Gloxinia*, in der Baumschule waren unter Andern kräftige Exemplare von *Pinus monticola* und *Pinus halepensis* zu sehen; — ferners verdienen Erwähnung die Gartenanlagen der Herren v. Sartorio, v. Revoltella, Tonello, Morpurgo, Martin, Millanich (Sammlung von baumartigen Camellien) u. a. m., welche alle jedem Fremden mit freundlichster

Zuvorkommenheit geöffnet sind, und wir daher dem Ausspruche des Hrn. Dr. Sigmund, dass Triest Mangel an ländlichen Zerstreuungsorten leide, wohl widersprechen dürfen. — Wir können nicht unterlassen, schliesslich noch zu bemerken, dass die Gartenbaugesellschaft in Triest, obschon erst noch in ihrer Entwickelung begriffen, und von sehr kargen Geldmitteln unterstützt, keine Gelegenheit versäumt, um ein Lebenszeichen ihres Wirkens zu geben. — Die Ausstellungen von Blumen, Obst und Gemüsen sind nicht so reichlich ausgestattet, wie in mancher Residenzstadt, aber in ihrem Kleinen bieten sie manch Schönes, Prachtvolles, Seltenes; die von der Gesellschaft unter der Redaction des für die Sache höchst thätigen und eifrigen Secretärs Prof. Stossich herausgegebene Zeitschrift: „l'Ortolano", bringt keine ausserordentlichen Aufsätze, aber sie nutzt doch der Förderung der Sache und ist doch ein sichtbarer Beweis des Wirkens der Gesellschaft, während andere Gartenbaugesellschaften, sehr viel reicher, d. i. in viel günstigeren Verhältnissen gestellt und von allen möglichen geistigen Hilfsquellen unterstützt, kein anderes Lebenszeichen geben, als ein einfaches Verzeichniss der ausgestellten Pflanzen und der mit Prämien betheilten Aussteller etc. — Bei der im September l. J. von der Gartenbaugesellschaft vorgenommenen Blumenausstellung war, trotz der im heurigen Sommer stattgefundenen ausserordentlichen Trockenheit, doch manch Schönes und Seltenes zu sehen, so hatte der Gärtner des Hrn. v. Revoltella, Hr. Severino nebst einer reichen Sammlung von Begonien, ein prachtvolles Exemplar von *Scialophyllum pulchrum* ausgestellt, welches Anfangs kränkelnd durch Schwefelung zum kräftigsten Wachsthum gebracht worden war; von Hrn. Moro waren schöne Exemplare von *Plumeria regia*, *Yucca Parmentieri*, *Dracaena stricta* vorhanden; unter den Begonien war eine von Hrn. Severino erzeugte Varietät vorhanden, die er *Begonia Revoltella* benannte; — aus dem Garten des Hrn. Bottacin war eine reichliche Anzahl von auserlesenen seltenen neuen Treibhauspflanzen, Lycopodien, Aroideen u. a., dann von officinellen und anderen Nutzpflanzen: bemerken müssen wir hier, daas Hr. Bottacin auf jeden Preis verzichtete, er stellt seine Novitäten und Seltenheiten nicht aus, um zu einer Sammlung von Medaillen zu gelangen und dadurch den anderen Concurrenten nicht allein die Preise zu entziehen, sondern auch die Förderung des Gartenbaues zu hemmen, den Eifer der anderen Gärtner zu lähmen; — ferners waren von Hrn. Severino mehrere aus brasilianischen Samen erzeugte Pflanzen, unter denen eine wahrscheinlich neue Aroidee, dann *Chorisea speciosa*, *Centradenia grandifolia*, die in der Cultur schwierige *Aphelandra Leopoldi* u. m. a., die alle Aufmerksamkeit auf sich zogen; auch eine *Gloriosa superba* von Hrn. Schönerer war ausgezeichnet. Endlich waren Früchte und Gemüse ausgestellt, dann die Erfolge der Seidenraupenzucht von *Bombix cinthia*. Sr.

— Zu dem von Aug. Pyr. De Candolle in Genf gestifteten

botanischen Concurse *) waren dieses Jahr zwei grössere Abhandlungen eingegangen, über welche Prof. Alphons De Candolle am 20. September im Namen der Juri Bericht erstattete, aus welchem wir folgenden Auszug entnehmen: Die erste Arbeit war eine sehr ausführliche Monographie der Tribus *Anabaseae* aus der Familie der Salsolaceen oder Chenopodeen von Prof. Bunge in Dorpat. Um diese eigenthümlichen Gewächse lebend zu beobachten, hatte derselbe die Ufer des kaspischen Meeres und die Wüsten Persiens bereiset, dort eine grosse Anzahl neuer Formen gesammelt, und ferner die wichtigsten Herbarien Europas durchgesehen. Es werden 14 neue Species beschrieben, die schon bekannten einer genauen Revision unterzogen, und die seither irrthümlich zu den Anabaseen gezählten Species in andere Tribus eingereiht, oder andere seither unterschiedene mit denselben vereinigt. Die Gesammtzahl der beschriebenen Anabaseen beträgt 16 Genera mit 60 Species. Die Beschreibungen sind sehr ausführlich. Endlich ist die geographische Vertheilung und die Verwandtschaft der Gattungen durch vier Tafeln erläutert. Die zweite Abhandlung, eben auch in lateinischer Sprache, war eine Monographie der Gattung *Tilia* von Joh. Bayer in Wien. Der Verfasser hat seine besondere Sorgfalt auf die zahlreichen Modifikationen der Formen gerichtet; sowohl auf die gemein bekannten, als auch auf die selten vorkommenden, oder welche bei dieser Gattung vorkommen können. In dieser Beziehung zeigt diese Arbeit eine gewisse Originalität, und seine Ideen sind jenen des Paul de Rouville in seiner Monographie der Gattung *Lolium* (Montpellier 1853) ein wenig ähnlich, besonders aber jenen von Darwin. Er schlägt aber eine neue Art der Bezeichnung vor **), die er an 11 Species sammt ihren secundären Formen durchführt. Es gereicht ihm zum Verdienste, eine Frage studirt zu haben, mit welcher sich jetzt so viele Naturforscher beschäftigen: auf welche Art die zahlreichen Formen einer Gattung naturgemäss und unabhängig von allen Hypothesen über den Ursprung der Species zu bezeichnen seien. Diese Bezeichnungsart entspricht dem Bedürfniss, und wird sich auch auf andere noch complizirtere Gattungen anwenden lassen. Es ist klar, dass man die wahren Formen nicht mehr vernachlässigen darf, deren Werth aber nicht vom Namen (Art, Unterart, u. s. w.) abhängt, weil sich der Begriff dieser Ausdrücke nach gewissen Zwecken oder Eigenheiten der Naturforscher richtet. Mit Rücksicht auf den grossen Umfang der Pflanzengruppe, welche Prof. Bunge bearbeitete; auf die vorausgegangenen Reisen innerhalb und ausserhalb Europa's, und auf die vollständig entwickelte Organographie und Geographie dieser schwierigen Abtheilung wurde diesem der Preis zuerkannt. Prof. De Candolle schloss seinen Bericht mit den Worten: „*Nous*

*) Vergl. Seite 409, Jahrg. 1860 dieser Ztschrift. Anm. d. Red.

**) Hier setzt Prof. De Candolle die in dieser Zeitschrift Jahrg. 1860 S. 303 bereits angedeutete Methode des Verfassers klar auseinander. Anm. d. Red.

devons nous féliciter d'un concours qui a motivé peut-être, ou qui du moins a fait achever et passer sous nos yeux deux mémoires aussi importants que ceux de M. M. Bunge et Bayer. Ce sont des travaux acquis à la science et que le fondateur du concours aurait vus certainement avec plaisir.“

— Das freie deutsche Hochstift für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung zu Frankfurt a. M. ist ein Verein zur Pflege deutscher Wissenschaft, Kunst und allgemeiner Bildung. Dieser Verein erstrebt, zur Kräftigung der einheitlichen Geistesmacht und zur Erweckung des Selbstgefühls des deutschen Gesammtvolkes, die Schaffung eines deutschen Sammelpunktes für alle freie Thätigkeit in Wissenschaften, Künsten und allgemeinen Bildungsrichtungen. Zu diesem Zwecke hält der Verein erstens am Stiftsorte regelmässige, allen Mitgliedern zugängliche Sitzungen: a) Zur Erledigung der Verwaltungsvorschläge; b) zur Entgegennahme der von Mitgliedern anerbotenen, wissenschaftlichen, künstlerischen und allgemein bildenden Vorträge und Vorzeigungen, an welche sich rein sachliche Erörterungen anknüpfen können; c) zur Anhörung schriftlich eingegangener Mittheilungen von Mitgliedern über deren Thätigkeiten und Erfolge, oder der auszüglichen Berichterstattungen des Vorsitzenden über solche; zu gleichen Zwecken veröffentlicht der Verein zweitens, je nach Mitteln und Umständen Berichte über seine Verhandlungen, durch welche sowohl den mittheilenden Mitgliedern die Anerkennung ihres geistigen Eigenthums und ihrer Leistungen gewährt, als auch allgemein und zunächst unter allen Mitgliedern stets geistige Anregung dargeboten werden soll. Zu gleichem Zwecke macht sich der Verein drittens zur Aufgabe, die Förderung wissenschaftlicher, künstlerischer und allgemein bildender Lehrgänge, Hülfsmittel, Vereine und Stiftungen aller Art am Stiftsorte selber, mögen solche nun von seinen Mitgliedern oder von Nichtmitgliedern ausgehen und geleitet werden. Alle Mitglieder empfangen mit möglichster Beschleunigung die Berichte über die Verhandlungen und sind zu mündlichen und schriftlichen Mittheilungen über ihre Arbeiten und deren Ergebnisse in den Vereinssitzungen berechtigt. Alle Thätigkeit des Vereines wird durch Stimmenmehrheit seiner in den Sitzungen anwesenden Mitglieder entschieden; vorbereitet und ausgeführt dagegen durch einen dazu erwählten Verwaltungsrath. Zur Mitgliedschaft ist eingeladen jeder Freund deutscher Wissenschaft, Kunst und allgemeinen Bildung (also keineswegs blos Gelehrte und Künstler von Fach). Die Mitglieder zahlen einen Jahresbeitrag von mindestens 2 Thalern = 3 Gulden ö. W. Höhere Beiträge sind wünschenswerth und werden als Ehrengaben verdankt. Anmeldungen unter der Adresse des freien deutschen Hochstiftes für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung. Die Satzungen werden gern Jedem postfrei mitgetheilt.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften mathem.-naturwiss. Classe am 10. Oktober legte Professor Unger die Fortsetzung seiner Abhandlung über die Transspiration der Ge-

wächse vor, welche folgende Gegenstände behandelt: 1. Verschiedenheit der Transspiration der Ober- und Unterseite der Blätter und ihre Abhängigkeit von dem Vorhandensein der Spaltöffnungen. 2. Funktion der Spaltöffnungen bei der Transspiration der Blätter. 3. Einfluss der Organisation auf das Mass der Verdunstung. 4. Einfluss der Transspiration im Grossen auf den Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre. 5. Verhältniss der Aufnahme vom Wasser zur dunstförmigen Ausscheidung.

Literarisches.

— Professor Dr. Alois Pokorny arbeitet gegenwärtig an einem grösseren Werke über die österreichischen Holzgewächse. Der Autor ist in demselben bemüht, durch sorgfältig ausgearbeitete Blätter-Diagnosen mit Benützung der Merkmale, welche die Nervation darbietet, die Bestimmung sämmtlicher Bäume, Sträucher und Halbsträucher der österr. Monarchie aus einzelnen Blättern zu ermöglichen. Es dürften im Ganzen bei 500 Arten beschrieben werden und nach den bisherigen Ergebnissen sind es nur sehr wenige Arten, bei welchen das Blatt keine oder nur geringe Anhaltspunkte zu ihrer Erkennung darbieten würde, doch wird es sicherlich dem als scharfen Beobachter bekannten Autor gelingen, auch für diese seltenen Ausnahmen entsprechende Unterscheidungs-Merkmale aufzufinden.

— Die Veröffentlichungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur wurden bisher alljährlich nur einmal durch einen Gesammtbericht vermittelt. Von nun an gibt die Gesellschaft zeitweise ihre Abhandlungen in Heften, geordnet nach verwandten Disciplinen heraus, und lässt diesen am Schlusse des Jahres einen Generalbericht folgen. So sind für die Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin bereits zwei Hefte erschienen und dieselben enthalten unter anderem: „Ueber contractile Gewebe im Pflanzenreiche." Von F. Cohn. — „Salicologische Beiträge." Von Dr. Wimmer. — „Neue Beiträge zur Systematik der Equiseten." Von Dr. J. Milde. — „Zur Charakteristik des Guano's von verschiedenen Fundorten" von C. Janisch, der in dieser Abhandlung die im Guano vorkommenden Diatomeen beschreibt und auf zwei Tafeln abbildet. — „Ueber das Vorkommen von Lias-Pflanzen im Kaukasus und der Alborus-Kette." Von Dr. Göppert. — „Ueber die Tertiärflora der Polargegenden." Von Dr. Göppert.

— Ein neues botanisches Journal gibt Professor Dr. Miquel in Utrecht heraus. Dasselbe soll den Zweck haben, über den Zustand und die Fortschritte der Botanik in den Niederlanden und seinen Colonien zu berichten.

— Von Dr. A. de Bary ist in Leipzig erschienen: „Die gegenwärtig herrschende Kartoffelkrankheit, ihre Ursachen und ihre Ver-

hütung. Eine pflanzenphysiologische Untersuchung in allgemein verständlicher Form dargestellt."

— Professor Dr. Thilo Irmisch beabsichtigt die monocotylischen Gewächse nach Familien, namentlich soweit sie die europäische Flora berühren, in Hinsicht ihrer Morphologie zu bearbeiten und als „Beiträge zur Morphologie der monocotylischen Gewächse" seine Arbeiten heftweise zu veröffentlichen. Bereits ist das erste Heft mit 12 Tafeln Abbildungen erschienen und dasselbe enthält Beiträge zur Morphologie der Amaryllideen.

— Der 28. Band der „Nova Acta Caes. Acad. Nat. Curios." Jena 1861 enthält an botanischen Abhandlungen nachfolgende: „Ueber die Structur der *Jubaea spectabilis* ein Beitrag zur Anatomie der Palme" (mit 5 Tafeln). Von P. Wossidlo. — „Die wichtigsten Sätze der neuern Mykologie, nebst einer Abhandlung über *Rhizomorpha* und *Hypoxylon*" (mit 1 Tafel). Von Th. Bail. — „Untersuchungen über Bau und Wachsthum der Farne" (mit 5 Tafeln). Von C. G. Stenzel.

— Der „38. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur" enthält: „Beiträge zur fossilen Flora Russlands." Von Dr. Göppert. — Bemerkungen über die Vegetations-Verhältnisse Norwegens." Von Dr. Göppert. — „Ueber Parthenogenesis." Von Dr. Cohn. — „Ueber contractile und irritabile Gewebe der Pflanzen." Von Dr. Cohn. — „Ueber die Anatomie und Entwickelung der Torfmoose." Von Dr. Milde. — „Mittheilungen über die schlesische Flora." Von Dr. Milde. — „Beiträge zur Algen- und Diatomeen-Kunde Schlesiens." Von Hilse. — „Ueber einige Diatomeen in Conjugation." Von Hilse. — „Zusammenstellung der Hymenomyceten in Schlesien und der Niederlausitz." Von Dr. Bail. — „Ueber den Ursprung der schlesischen Flora." Von Dr. Cohn.

— Von Aug. W. Stiehler ist in Quedlinburg erschienen: „Synopsis der Pflanzenkunde der Vorwelt. I. Abtheilung. Die gamopetalen angiospermen Dicotyledonen der Vorwelt."

— Hofrath Grisebach bringt in Nr. 40 der „botanischen Zeitung" Nachfolgendes zur Nachricht: „Da in der Anzeige der Flora of the British West Indian islands (in Nr. 33) angeführt wird, dass deutsche Buchhändler das Heft zu 2⅓ Thaler verkaufen und dadurch den Preis von 10 bis zu 14 Thalern, also um 48 Procent steigern würden, so dient zur Nachricht, dass das Heft gegen baare Einsendung von 1⅔ Thalern durch die Post von der hiesigen (Göttingen) Dieterich'schen Buchhandlung und auch von dem unterzeichneten Verfasser (Grisebach) bezogen werden kann. Die bis zum December vorigen Jahres erschienenen drei Hefte kosten demnach 5 Thaler und enthalten die polypetalischen und apetalischen Familien; das 4. Heft, in welchen namentlich die Rubiaceen und Synantheren abgehandelt sind, ist im Druck vollendet und wird nächstens ausgegeben."

— In den Mémoires (12. Bd. 1860) der kais. Akademie der Wissenschaften in Lyon findet sich ein descriptives-Verzeichniss

der auf der Insel Art (bei Neu-Caledonien) in Oceanien vorkommenden Pflanzenarten, gegeben von Missionär P. Montrousier. Die Flora dieser Insel ist wenig verschieden von jener von Neu-Caledonien, aber fast gleichartig mit jener der Insel von Bourbon; eigenthümlich ist das Vorherrschen der Rubiaceen, Myrtaceen, Aurantiaceen und der vollkommene Mangel von Pflanzen aus der Familie der Onagrarien und Melastomaceen, so wie die Armuth an Farnen. Die Pflanzen, welche den Einwohnern Nahrung bieten, sind: *Rhizophora gymnorhiza*, *Pteris esculenta*, *Eugenia artensis*, *Chrysophyllum artense*, *Clusia pedicellata*, *Ficus prolixa*, *F. Ua*, *Rhus atra*, *Hibiscus tiliaceus*, *H. pani*. Zu Gewebearbeiten werden verwendet die Fasern von *Ficus prolixa*, *Hibiscus pani*, *Artocarpus incisa*, *Dracontium pertusum*, *Uvena heteromorpha* etc. — Unter den vielen neu aufgestellten Arten finden wir eine *Pokornya Ettingshauseni* (wahrscheinlich *Ettingshauseni*) aus der Familie der Lithrarieen.

Botanischer Tauschverein in Wien.

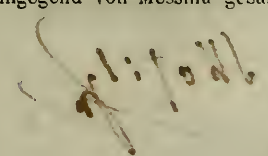
Von nachfolgenden Arten wären vollkommen entwickelte Laub-Blätter erwünscht: *Quercus Budayana* H., *Q. Pseudo Suber* Santi, *Salix salviaefolia* Link., *S. Fenzliana* Kern., *S. Hegetschweileri* Heer., *S. subtriandra* Nlr., *S. Kovatsii* Kern., *Daphne glandulosa* Bert., *Phillyrea stricta* Bert., *Cistus undulatus* Dun., *Citrus Limetta* Riss., *Pyrus eriopleura* Rchb., *Rosa glandulosa* Bell., *R. agrestis* Sav., *Genista arcuata* Koch, *Vaccinium intermedium* R., *Spiraea carpinifolia* Wlld. Zusendungen dieser Arten, wenn auch nur in wenigen Blättern, können auf eine dem Einsender beliebige Weise vergütet werden.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Keck in Aistershaim mit Pflanzen aus Oberösterreich. — Von Herrn Dr. Rauscher in Wien mit Pflanzen von Wien. — Von Herrn Monheim in Aachen mit Pflanzen von Aachen. — Von Herrn Andorfer in Langenlois mit Pflanzen aus Niederösterreich. — Von Herrn R. v. Uechtritz in Breslau mit Pflanzen aus Schlesien und Tirol. — Von Herrn Klöber in Brody mit Pflanzen aus Galizien. — Von Herrn Dr. Hegelmaier in Ulm mit Pflanzen aus Württemberg. — Von Herrn Pfarrer Matz in Höbesbrunn mit Pflanzen aus Niederösterreich.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Professor v. Niessl in Brünn, Dr. Münter in Greifswald, Nave in Brünn, Dr. Leithner in Krems, v. Sardagna in Trient, Schedl in Wien.

Mittheilungen.

— Ueber das Vaterland des *Bromus brachystachys* Horng. bringt die botanische Zeitung nachfolgende Notiz: Die vor Kurzem durch Hornung ausgesprochene Vermuthung, dass sein *Bromus brachystachys* wohl eine durch fremdes Getreide eingeführte Pflanze sein möchte, deren Vaterland noch zu ermitteln wäre, scheint ihre Bestätigung darin zu finden, dass Balansa dieses Gras wirklich in Cilicien gesammelt und mit seinen übrigen herrlichen orientalischen Pflanzen vertheilt hat. Es trägt die Nummer 752 und wurde in der Umgegend von Messina gesammelt.



Aus Melbourne schreibt Dr. F. Müller, dass zwei von der Gesellschaft der Victoria-Expedition, welche ihre Pferde verloren hatten und erst nach Verlauf einiger Wochen wieder gerettet wurden, ihr Leben dadurch erhielten, dass sie von den Eingebornen lernten, wie man die Sporangien von *Marsilea hirsuta* R. Br. zerstossen müsse, um Brod daraus zu backen; sie machten dann auch Suppe daraus. Beide Arten von Nahrung wurden von Dr. Beckler für nahrhaft, für keineswegs ungesund und frei von jedem unangenehmen Geschmach erachtet. (Grdn. Chr.)

— Die k. k. Statthalterei von Triest hat angeordnet, dass zur Seite der Aerarialstrassen Hecken von *Ailanthus glandulosa*, welcher der neuen Seidenraupe, *Bombyx Ailanthi*, zur Nahrung dient, angepflanzt werden. Auch soll der Baum bei der Karstbewaldung benützt werden.

Correspondenz der Redaktion.

— Herrn V. v. J. »10 fl.« — Herrn U. in B. »Jedes Stück 1 Thlr.« — Herrn v. P. in G. »2 fl. 50 kr.« — Herrn J. in B. »Ein Verzeichniss österr. Botaniker ist im 2. Jhrg. dieser Zeitschrift erschienen, ein neues wird im Laufe des nächsten Jahres veröffentlicht werden.«

Berichtigung.

Wir ersuchen Seite 275 bei »Mittheilungen« statt »*Conioselinum Fischeri*« zu lesen »*Coenolophium Fischeri* Koch.« Weiters Seite 333 Zeile 25 von oben statt »Anea« zu lesen »Anca«; dann Seite 336 Zeile 1 und Zeile 4 von unten, ebenso Seite 337 Zeile 8, 12, 15, 17 von oben statt »Gigno« zu lesen »Zigno«.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**

Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. Oest. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. Oest. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. Oest. W.

N°. 12.

Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (*Wieden, N. 331, Wien*) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XI. Jahrgang. WIEN. December 1861.

Einladung zur Pränumeration

auf den XII. Jahrgang (1862) der

Oesterreichischen

Botanischen Zeitschrift.

(Oesterr. botan. Wochenblatt.)

Auf die „Oesterreichische botanische Zeitschrift" pränumerirt man mit 5 fl. C. M. = 5 fl. 25 kr. ö. W. (3. Rthlr. 10 Ngr.) auf den ganzen Jahrgang oder mit 2 fl. 63 kr. ö. W. auf einen Semester und zwar auf Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, nur bei der Redaktion (Wieden, Neumannsgasse, Nr. 331).

In diesem Falle werden dem Pränumeranten, der mit 5 fl. C. M. direkte bei der Redaktion auf ein ganzes Jahr pränumerirt, je nach seiner Wahl, entweder die 3 ersten Jahrgänge des botanischen Wochenblattes, oder eine halbe Centurie Pflanzen aus dem Bereiche der mitteleuropäischen Flora (wenn derselbe eine Desideraten-Liste von mindestens 200 Species einsendet) als Prämie offerirt.

Bei der Zusendung des Pränumerations-Betrages ersuchen wir um die genaue und deutlich geschriebene Adresse mit Angabe der letzten Post.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen ebenfalls Pränumerationen an. Die Versendung an die Buchhandlungen hat Herr C. Gerold's Sohn in Wien, am Stephansplatz, übernommen.

Von den bereits erschienenen 11 Jahrgängen können noch vollständige Exemplare bezogen werden, und zwar 1.—6. Jahrgang einzeln zu 2 fl. C. M., 7. Jahrgang 4 fl. C. M., 8—11. Jahrgang einzeln zu 5 fl. C. M. — 1.—11. Jahrgang zusammen, aber blos bei der Redaktion 30 fl. ö. W.

Dr. Alexander Skofitz,
Wieden, Neumannsgasse Nr. 331.

Versuch
einer
analytischen Bestimmung der europäischen Moose.

Von **Albert Grafen Bentzel-Sternau.**

Die analytische Methode der Pflanzenbestimmung hat mit vielen anderen Dingen das Loos getheilt, bald übermässig gepriesen, bald unbedingt verworfen zu werden. Beides mit Unrecht wie mich dünkt und beides nur in Folge des Missbrauches, der mit ihr getrieben wurde. Denn wer von jenen, die sich gründlich mit den Pflanzen beschäftigen, ist bei den Resultaten stehen geblieben, die er durch jene Methode zu erwerben vermag? Wer aber auch wird ihre praktische Brauchbarkeit ein- für allemal in Abrede stellen wollen?

Richtig angewendet bietet meines Erachtens jene Methode zwei unläugbare Vortheile. Einmal nämlich für den Geübteren, wenn er bei gehäufter Arbeit oder beschränkter Zeit rasch zu einem vorläufigen Resultate gelangen will, dann für den Anfänger, dem es noch an Takt und Selbstvertrauen fehlt und der seinem Material und den ausführlichen Beschreibungen gegenüber so von Zweifeln beherrscht wird, dass er unter zehn Fällen sechsmal eine neue und unbeschriebene Art vor sich zu haben glaubt. Beide, der Geübte wie der Anfänger werden also die analytische Methode nicht verschmähen; sind sie doch beide nicht gesonnen, sie zu ihrer ausschliesslichen Führerin zu machen.

Zur leichtern Erkennung der Moose ist diese Methode öfter schon benutzt worden; meines Wissens aber wurde diess bis jetzt nicht vollständig durchgeführt, sondern nur auf die deutschen Moose

und ihre artenreichsten Sippen beschränkt. Auch sind nicht alle diese Versuche glücklich gewesen, so dass sie — besonders wo es sich um die Bestimmung der Geschlechter handelt — den Anfänger zuweilen mehr verwirren als fördern.

Ich habe mir deshalb in dem vorliegenden Versuche die Aufgabe gestellt, für gesammte europäische Moose einen analytischen Schlüssel zu liefern, mit dem sich der Geübte rasch zu orientiren, der Anfänger aber bei aufmerksamem Gebrauch in verhältnissmässig kurzer Zeit sich Uebung und Sicherheit im Bestimmen zu erwerben vermöge. Jede Tabelle enthält in fortschreitender Anordnung eine Anzahl zusammengehöriger Sippen mit ihren Arten und am Schlusse soll dann noch eine Tabelle folgen, die den Schlüssel zur Bestimmung der Sippen enthält.

Die Grundlage dieser Arbeit bildet die europäische Bryologie von Bruch und Schimper, Schimper's *Synopsis muscorum europaeorum* und endlich von Schimper selbst mir mitgetheilte Exemplare der meisten dort beschriebenen Moosarten.

Die Veröffentlichung meines Versuches in diesen Blättern hat zum Theile den Zweck, dass andere Moosfreunde ihre Aufmerksamkeit darauf richten und das von mir etwa Uebersehene der Verbesserung zuführen mögen; jeder der dazu beizutragen im Stande und gewillt ist, kann im Voraus meiner Anerkennung gewiss sein, und möge hier das Wort des Dichters gelten:

„*Si quid novisti rectius istis*,
Candidus imperti; *si non*, *his utere mecum.*"

Tabelle I.

Cleistocarpi.

Systematische Uebersicht der Tribus, Familien und Gattungen.

Ordo I. M. Cleistocarpi.

Trib. I. *Phascaceae.*
Fam. 1. *Ephemereae.*
Genus. *Ephemerum, Ephemerella, Physcomitrella.*
Fam. 2. *Phasceae.*
Genus. *Micro bryum, Sphaerangium, Phascum,*
Fam. 3. *Voitieae.*
Genus. *Voitia.*

Trib. II. *Bruchiaceae.*
Fam. 1. *Pleuridieae.*
Genus. *Pleuridium.*
Fam. 2. *Bruchieae.*
Genus. *Sporledera Bruchia.*
Trib. III. *Archidiaceae.*
Fam. 1. *Archidieae.*
Genus. *Archidium.*

Anhang. *Systegium* und *Gymnostomum.* p. p.

1. Die Zellen im obern Theile des Blattes stets deutlich in die Länge gezogen, Gewebe häufig lax 2
„ Die Zellen im obern Theile des Blattes kaum länger als breit, oft rundlich-sechseckig, Gewebe ziemlich enge 18

2. Haube glockenförmig oder halbirt oder kapuzenförmig, regelmässig 3
„ Haube sehr zarthäutig, die kugelrunde Büchse anfangs ganz einschliessend, später unregelmässig zerreissend,
Archidium alternifolium Schpr. Syn.
3. Pflanzen fast knospenförmig, äusserst klein, meist unverästelt, Blätter nie pfriemlich verlängert 4
„ Pflanzen robuster, mit deutlich entwickeltem und unterscheidbarem Stengel, meist verästelt, Blätter meist pfriemlich verlängert 13
4. Blätter lanzettlich oder eiförmig-lanzettlich 5
„ Blätter eiförmig oder länglich 10
5. Haube glockenförmig, Blätter aus eiförmiger Basis lanzettlich 6
„ Haube halbirt, Blätter schmal-lanzettlich 9
6. Blätter rippenlos 7
„ Blätter mit Mittelrippe 8
7. Blätter tiefgesägt, die reife Büchse purpurn,
Ephemerum serratum Hpe.
„ Blätter an der Spitze verloren-gezähnt, die reife Büchse blassockergelb . . . . *Ephemerum tenerum* Müll. Syn.
8. Blätter länglich-lanzettlich, von weicher Textur, Rippe unter oder mit der Spitze verschwindend *Ephemerum cohaerens* Hpe.
„ Blätter fast lanzettlich-pfriemlich, starr, Rippe stark, auslaufend und meist ein Stachelspitzchen bildend,
Ephemerum stenophyllum Schpr. Syn.
9. Blätter besonders gegen die Spitze entfernt-ausgefressengezähnelt, Büchse fast kugelig,
Ephemerella recurvifolia Schpr. Syn.
„ Blätter fast bis zur Basis scharf gesägt oder gezähnelt, Büchse eiförmig-kugelig . . . . *Ephemerella Flotowiana* Schpr. Syn.
10. Blätter verkehrt-eiförmig-spatelförmig, nicht concav, gesägt,
Physcomitrella patens Schpr. Cor.
„ Blätter eiförmig, concav, ganzrandig oder an der Spitze ausgefressen 11
11. Blätter ganzrandig, allmälig und länger zugespitzt, Haube die Büchse bis zur Hälfte deckend,
Microbryum Floerkeanum Schpr. Syn.
„ Blätter an der Spitze ausgefressen-gezähnelt, kurz zugespitzt, Haube die Büchse nur am Scheitel deckend 12
12. Blätter concav, Rippe unter der Spitze verschwindend, die eingeschlossene Büchse aufrecht,
Sphaerangium muticum Schpr. Syn.
„ Blätter gekielt-concav, eine dreiseitige Knospe bildend, Rippe in ein Spitzchen auslaufend, die eingeschlossene Büchse auf gebogenem Stiele horizontal,
Sphaerangium triquetrum Schpr. Syn.
13. Pflanze niedrig, Blätter schmal-lanzettlich oder lanzettlichpfriemlich, Haube die Büchse halb oder zu $^2/_3$ deckend . . 14

„ Pflanze 1—2'' hoch, Blätter eiförmig länglich und breit-verlängert-lanzettlich, Haube fast die ganze Büchse einhüllend,
Voitia nivalis Hrnsch.

14. Büchse, wenn auch deutlich gestielt, sich nicht über die Hüllblätter erhebend, rundlich oder kurz-eiförmig 15
„ Büchse emporgehoben, länglich, *Bruchia vogesiaca* Schwgr.

15. Obere Blätter lanzettlich-pfriemlich, Rippe mit der Spitze verschwindend oder auslaufend 16
„ Blätter schmal-lanzettlich, Rippe unter der Spitze verschwindend,
Pleuridium nitidum. Br. eur.

16. Blattrippe mit der Spitze verschwindend, Büchse fast ganz kuglig,
Pleuridium subulatum. Br. eur.
„ Blattrippe auslaufend, Büchse etwas eiförmig 17

17. Haube kapuzenförmig, Blüthe einhäusig,
Pleuridium alternifolium Br. eur.
„ Haube mützenförmig, Blüthe zwittrig,
Sporledera palustris Schpr. Syn.

18. Büchse eingesenkt, Stiel zwischen den Hüllblättern versteckt . 19
„ Büchse ober- oder seitwärts hervortretend, Stiel zwischen den Hüllblättern sichtbar 23

19. Blattrippe mit der Spitze endend oder in ein kurzes Stachelspitzchen verlängert 20
„ Blattrippe als Granne ziemlich lang austretend,
Phascum cuspidatum Schreb.

20. Blätter nicht gedreht, glatt 21
„ Blätter trocken schneckenförmig gedreht, auf dem Rücken rauh,
Systegium crispum Schpr. Syn.

21. Obere Blätter gestreckt-lanzettlich, Büchse grösser, eiförmig . 22
„ Blätter länglich, Büchse klein, kuglig,
Phascum carniolicum W. et M.

22. Blätter derb, Perichaetium armblättrig,
Systegium Mittenii Schpr. Syn.
„ Blätter schlaff, Perichaetium reichblättrig,
Systegium multicapsulare Schpr. Syn.

23. Büchse geneigt 24
„ Büchse aufrecht 25

24. Rasen grün, Büchse wenig zugespitzt, Haube kaum die Hälfte deckend (*Phasc. cuspid.*) 19
„ Rasen rothbraun, Büchse deutlich und länger gespitzt, Haube mehr als deren Hälfte deckend, . *Phascum curvicollum* Hedw.

25. Blätter eiförmig- oder länglich-lanzettlich 26
„ Blätter lineal-lanzettlich, *Gymnostomum rostellatum* Schpr. Syn.

26. Büchse eiförmig-länglich . . . . . *Phascum bryoides* Dicks.
„ Büchse fast rundlich . . . . *Phascum rectum* Sm.

Anmerkungen.

1. *Systegium* und *Gymnostomum rostellatum*, die eigentlich in die folgende Ordnung gehören, habe ich der möglichen Täuschung wegen auch in diese aufgenommen.

2. Die Blätter der Arten, die sich aus dem ersten Satze von 1 entwickeln, sind nicht immer lax, sondern, wie z. B. bei *Bruchia* oder *Nicrobryum* auch enge gewebt, stets aber sind die Zellen des obern Blatttheiles in die Länge gezogen.

3. Um sich die Bestimmung mittelst der Tabelle abzukürzen, beachte man folgende Vortheile:

a) Ist die reife Büchse in den Hüllblättern versteckt, so kann die Pflanze nur zu den Ephemereen oder Phasceen, zu *Pleuridium*, *Sporledera*, *Systegium* oder *Archidium* gehören.

b) Eine nicht in den Hüllblättern versteckte Büchse kann nur *Phascum bryoides*, *curvicollum* oder *rectum*, *Voitia nivalis*, *Bruchia vogesiaca*, *Gymnostomum rostellatum*, *Phascum cuspidatum*, zuweilen *Physcomitrella patens* sein.

c) Eine eiförmige oder längliche Büchse gehört zu *Phascum bryoides*, *curvicollum*, *Voitia nivalis*, *Sporledera palustris*, *Bruchia vogesiaca*, *Systegium Mittenii*, *multicapsulare* oder *Gymnostomum rostellatum*.

d) Gesägte Blätter finden sich nur bei *Ephemerum* (*E. stenophyllum* ausgenommen), *Ephemerella*, *Physcomitrella* und *Pleuridium*. Bei *Sphaerangium muticum* und *triquetrum* sind sie an der Spitze ausgefressen-gezähnelt.

e) Pfriemlich verschmälerte Blätter haben nur *Pleuridium subulatum*, *alternifolium*, *Sporledera palustris* und *Bruchia vogesiaca*.

Tabelle II.

Stegocarpi.

Systematische Uebersicht der Tribus, Familien und Gattungen.

Ordo II. M. Stegocarpi.

Trib. I. *Weisiaceae*. Fam. 1. *Weisieae*.

Genus. *Systegium*, *Gymnostomum*, *Aroectangium*, *Weisia*.

1. Büchse eingesenkt oder fast eingesenkt, Stiel in den Blättern versteckt . . . . (*Systegium*) 2

„ Büchse emporgehoben oder, wenn sie die Hüllblätter nicht überragt, wenigstens der Stiel sichtbar 4

2. Blätter trocken schnekenförmig gedreht, auf dem Rücken rauh *Systegium crispum* Schpr. Syn.

„ Blätter nicht gedreht, glatt 3

3. Blätter derb, Perichaetium armblätterig, Büchse fast kuglig, *Systegium Mittenii* Schpr. Syn.

„ Blätter schlaff, Perichaetium reichblätterig, Büchse eiförmig-elliptisch . . . . . . *Systegium multicapsulare* Schpr. Syn.

4. Büchsenmündung nackt oder höchstens mit einer Haut geschlossen 5

„ Büchsenmündung mit Zähnen besetzt . . . . . . (*Weisia*) 18

5. Stengel nur am Grund der Sprossungen büschelig bewurzelt, Fruchtstiel endständig . . . . (*Gymnostomum*) 6
„ Stengel bis gegen die Spitze bewurzelt, Fruchtstiel seitenständig . . . . (*Anoectangium*) 16
6. Niedrige Pflänzchen, die Blätter des Schopfs viel länger als die unteren, trocken gekräuselt oder gedreht, Büchsenmündung verengert und ganz oder theilweise mit einer Haut geschlossen (*Gymnost.* Subgen. *Hymenostomum*) 7
„ Blätter nicht gewunden, Büchsenmündung offen 12
7. Obere Blätter sehr lang und schmal, lineal-lanzettlich, kleinkörnig-rauh, flach, Stiel sich kaum über die Hüllblätter erhebend . . . . . . *Gymnostomum rostellatum* Schpr. Syn.
Obere Blätter nicht lineal-lanzettlich, oder wenn sie es sind, nicht flach, sondern nach oben an den Rändern eingerollt, glatt, Stiel länger als die Hüllblätter 8
8. Blätter nicht sparrig Deckel meist pfriemlich geschnäbelt . . 9
„ Blätter sparrig abstehend, Deckel spitz geschnäbelt *Gymnostomum squarrosum* Schpr. Syn.
9. Büchse an der Mündung stark zusammengezogen und daher sehr kleinmündig . . . . . *Gymnostomum microstomum* Hdw.
„ Büchse nicht stark zusammengezogen, Mündung ziemlich weit 10
10. Blätter am Rande einwärts gekrümmt, aber nicht eingerollt, Büchse fast regelmässig . . . *Gymnostomum tortile* Schwgr.
„ Blätter am Rand eingerollt, Büchse gebuckelt 11
11. Blätter lanzettlich-lineal, trocken gewunden-gekräuselt *Gymnostomum crispatum* Schpr. Syn.
„ Blätter lanzettlich, trocken bogig-einwärts gekrümmt *Gymnostomum murale* Schpr. Syn.
12. Niedrige zarte Pflänzchen mit elliptisch-walzenförmiger, symmetrischer, engmündiger Büchse (*Gymnostom.* Subg. *Gymnoweisia*) 13
„ Pflanzen von höherem Wuchse, Büchse elliptisch oder eiförmig, nach der Entdecklung weitmündig und gestutzt (*Gymnostom.* Subg. *Eugymnostomum*) 14
13. Blätter spitz, Büchse langgeschnäbelt *Gymnostomum bicolor* Br. eur.
„ Blätter stumpf, Büchse kurz geschnäbelt *Gymnostomum tenue* Schrad.
14. Rand der Blätter nach oben zu rauh, nicht zurückgeschlagen, die trockene Büchse licht gefärbt, dünnhäutig, Deckel früh abfallend 15
„ Blattrand glatt, zurückgeschlagen, die trockene Büchse rothbraun, derbhäutig, der von der Mündung gelöste Deckel auf dem aus der Büchse vorstehenden Säulchen sitzenbleibend *Gymnostomum curvirostrum* Hdw.
15. Büchse unter der Mündung etwas eingeschnürt, Stiel durchaus rechts gewunden . . . . . *Gymnostomum calcareum* N. et H.

15. Büchse unter der Mündung nicht eingeschnürt, Stiel oben links gewunden . . . . *Gymnostomum rupestre* Schwgr.
16. Blätter lanzettlich . . . . *Anoectangium compactum* Schwgr.
„ Blätter aus breiterer Basis schmallinealisch verlängert . . . 17
17. Blattrand an der Basis ausgebissen-gezähnelt *Anoectangium Hornschuchianum* Funk.
„ Blätter ganzrandig . . *Anoectangium Sendtnerianum* Br. eur.
18. Blätter glatt oder etwas rauh, aber nicht am Rande kleingekerbt 19
„ Blätter auf beiden Flächen körnigrauh, am Rande kleingekerbt *Weisia serrulata* Funk.
19. Büchse regelmässig, achtstreifig, trocken achtfurchig (*Weisiae* Subg. *Rhabdoweisia*) 20
„ Büchse glatt oder unregelmässig gestreift 22
20. Blätter glatt 21
„ Blätter etwas rauh . . . . *Weisia Schisti* Brid.
21. Blätter an der Spitze kleingezähnelt oder fast ganzrandig, Peristomzähne pfriemlich, vergänglich . . *Weisia fugax* Hdw.
„ Blätter an der Spitze entfernt-grobgezähnt, Peristomzähne, pfriemlich-lineal, dauernd . . . . . *Weisia denticulata* Brid.
22. Blätter nicht gekräuselt, Deckel kurzschnäbelig *Weisia reflexa* Brid.
„ Blätter trocken gekräuselt, Deckel langgeschnäbelt 23
23. Pflänzchen sehr niedrig, Peristomzähne kurz, rudimentär und unregelmässig . . . . (*Weisiae* Subg. *Microweisia*) 24
„ Pflanzen höher, Peristomzähne lanzettlich, vollkommen und regelmässig . . . . (*Weisiae* Subg. *Euweisia*) 27
24. Blätter stachelspitzig oder von der auslaufenden Rippe gespitzt 25
„ Blätter stumpflich . . . . (*Weisia compacta*) 27
25. Obere Blattränder eingerollt 26
„ Obere Blattränder flach . . . . . *Weisia mucronata* Bruch.
26. Blätter sehr schmal lineal, Antheridien in den Blattachseln der Perichaetialblätter, Haube die Büchse fast bis zum Grunde deckend . . . . *Weisia Wimmeriana* Br. eur.
„ Blätter lineal-lanzettlich, Blüthenstand monoecisch, Antheridien in besonderen Knospen, Haube die halbe Büchse deckend *Weisia viridula* Brid.
27. Blätter stumpf . . . . *Weisia compacta* Brid.
„ Blätter spitz 28
28. Blattrand aufrecht oder einwärts gekrümmt, Büchse selten cylindrisch 29
„ Blattrand zurückgeschlagen, Büchse stets fast walzig *Weisia cirrhata* Hdw.
29. Die oberen Blattränder eingerollt, Büchse dickhäutig, braun, Stiel rechts gewunden . . . . (*Weisia viridula*) 26
„ Die oberen Blattränder aufrecht, Büchse dünnhäutig, lichtbraun, Stiel oben links gewunden . . . . . . *Weisia crispula* Hdw.

Anmerkungen.

1. (Zu 23.) Da die Länge der Zähne bei *Weisia compacta* und *viridula* sehr wenig constant ist, musste jene in der Reihe 24 f. f. diese in der Reihe 27 f. f. nochmals erscheinen um Unsicherheiten zu vermeiden.

2. Man beachte

a) Pflanzen mit eingesenkter Büchse suche man von 1 bis 3.
b) Solche mit nackter Büchsenmündung von 5 bis 17.
c) Pflanzen mit deutlichen Peristomzähnen finden sich von 18 bis Ende.
d) Pflanzen mit seitenständigen Fruchtstielen suche man bei 16.
e) Regelmässig achtstreifige Büchsen bei 19.

Tabelle III.

Stegocarpi.

Systematische Uebersicht der Tribus, Familien und Gattungen.

Ordo II. M. Stegocarpi.

Trib. I. *Weisiaceae.*
Fam. 2. *Dicraneae.*
Genus. *Cynodontium, Dichodontium, Trematodon, Angstroemia, Dicranella, Dicranum, Dicranodontium, Campylopus.*

1. Haube niemals am Rande gefranst 2
„ Haube am Rande gefranst, Büchse auf gebogenem Stiel herabhängend . . . . (*Campylopus*) 51
2. Büchsenhals fehlt oder ist kurz, zuweilen kropfig, nie aber so lang, als das Sporangium 3
„ Büchsenhals so lang oder länger als das Sporangium (*Trematodon*) 50
3. Peristom mit lanzettlichen Zähnen, die entweder unregelmässig oder regelmässig meist bis zur Mitte in zwei pfriemliche Schenkel getheilt sind 4
„ Die linealen Zähne des Peristoms bis unter die Mitte, oder bis zum Grunde in zwei fädliche Schenkel getheilt (*Dicranodontium*) 49
4. Männlicher Blüthenstand knospen- oder kopfförmig, Büchse oval, länglich, cylindrisch oder gestutzt, niemals aber fast kuglig auf langem Stiel aufrecht 5
„ Männlicher Blüthenstand scheibenförmig-köpfig, Büchse fast kuglig auf langem Stiel aufrecht . . . *Angstroemia longipes* Br. eur.
5. Peristomzähne trocken sich über die Mündung gegen die Mitte oder ganz zusammen neigend, oder, wo dies nicht der Fall, Blätter wenigstens gekrümmt-gewunden und über ihrer Basis am Rande nach Aussen umgeschlagen 6
„ Peristomzähne trocken aufrecht abstehend oder strahlig ausgebreitet, Blätter weder gekrümmt-gewunden, noch über der Basis am Rande nach aussen umgeschlagen, nur auf den höchsten Alpen oder im hohen Norden . (*Dicrana fulvella*) 24
6. Zellen am Blattgrund alle in die Länge gezogen 7

9. Zellen am Blattgrunde theils länglich, theils und zwar in den Blattflügeln quadratisch mehr oder weniger auffallend erweitert, meist gelb oder braun gefärbt 26
7. Zellen an der Spitze des Blatts klein, quadratisch, rundlich oder punktförmig 8
„ Zellen an der Spitze des Blatts in die Länge gezogen, schmal, länglich oder linealisch 12
8. Blätter lang, lineal-lanzettlich oder pfriemlich, Blüthenstand einhäusig 9
„ Blätter aus fast aufrechter scheidiger Basis auseinanderfahrend-sparrig, freudiggrün, Blüthenstand zweihäusig
Dichodontium pellucidum Schpr. Cor.
9. Peristomzähne in zwei freie oder theilweise zusammenhängende Schenkel mehr oder weniger unregelmässig gespalten, Büchse dünnhäutig, kaum gekrümmt, trocken nicht regelmässig längsfaltig . . . . *Cynodontium Bruntoni* Br. eur.
„ Peristomzähne ziemlich regelmässig einfach oder mehrfach gespalten, Büchse derbhäutig, gekrümmt, oder nach der Reife regelmässig längsfaltig 10
10. Oberfläche des Blattes von Papillen rauh, Büchse wenig gekrümmt, fast aufrecht, nach der Entleerung längsfaltig, selten und nur wenig kropfig 11
„ Blätter glatt, Büchse deutlich gekrümmt, nach der Entleerung glatt und fast gestuzt, immer stark kropfig
Cynodontium virens Br. eur.
11. Blätter aus breitlanzettlicher Basis in eine ziemlich stumpfe Spitze zulaufend, sehr rauh, Büchsenstiel hin und her gebogen, Büchsenhals kaum bemerkbar, Deckel am Rande glatt
Cynodontium gracilescens Br. eur.
„ Blätter schmal und lang zugespitzt, weniger rauh, Büchsenstiel straff, Hals deutlich, Deckelrand gekerbt
Cynodontium polycarpum Br. eur.
12. Rippe am Grunde des Blattes schmal 13
„ Rippe am Grunde des Blattes sehr breit, den grössten Theil des Blattgrundes einnehmend . . . . . . (*Dicr. albicans*) 29
13. Blätter stumpf, niemals einerseitswendig und stets von der Mitte des Blattes an sehr auffallend sparrig abstehend, Pflanze meist über einen Zoll hoch . . . *Dicranella squarrosa* Schpr. Syn.
„ Btätter spitz, Pflanzen meist winzig, wenige Linien bis kaum einen Zoll hoch, im letztern Fall aber stets einerseitswendig, nicht sparrig beblättert 14
14. Büchse stets mit kleinem, aber deutlich sichtbaren Kropf, auf Torfgrund wachsend . . *Dicranella cerviculata* Schpr. Cor.
„ Kropf fehlend oder undeutlich 15
15. Deckel lang und pfriemlich geschnäbelt 16
„ Schnabel kürzer, oft stumpflich, nie pfriemlich 21
16. Blätter nach allen Seiten abstehend oder etwas sparrig, verschieden gekrümmt, aber nicht einerseitswendig 17

16. Blätter einerseitswendig 19
17. Büchse geneigt, gebuckelt oder gekrümmt 18
„ Büchse aufrecht, faſt vollkommen symmetrisch nach der Entdecklung meist gestutzt . . . *Dicranella crispa* Schpr. Cor.
18. Pfriemspitze des Blattes gezähnelt, Blüthe zweihäusig, Büchse glatt, Pflanze nicht alpin . . *Dicranella Schreberi* Schpr. Cor.
„ Blattspitze ganzrandig, Blüthe einhäusig, Büchse etwas gestreift, Pflanze alpin . . . . . *Dicranella Grevilliana* Schpr. Cor.
19. Büchse wenig geneigt, fast regelmässig oval-länglich, Pflanze nicht alpin . . . . *Dicranella curvata* Schpr. Cor.
„ Büchse mehr geneigt, gebuckelt oder gekrümmt oder, wo sie sich der Regelmässigkeit nähert, die Pflanze subalpin oder alpin 20
20. Stengel schlank, Blattrippe schwach, unterer Theil des Blattes länglich, Büchse nach der Entleerung leicht gefaltet, ziemlich regelmässig, Fruchtreife im August, Pflanze subalpin oder alpin *Dicranella subulata* Schpr. Cor.
„ Stengel derb, Blattrippe breit, unterer Theil des Blattes lanzettlich, Büchse bucklig, gekrümmt, trocken unregelmässig gefurcht und verbogen, Fruchtreife im Frühling, Pflanze niemals alpin . . . . *Dicranella heteromalla* Schpr. Cor.
21. Blüthe einhäusig, Pflanze alpin . . . . (*Dicr. Grevilliana*) 18
„ Blüthe zweihäusig, Pflanze nicht alpin 22
22. Blätter aus breitscheidiger Basis hin- und hergebogen-abstehend-sparrig, Deckel ziemlich lang geschnäbelt (*Dicr. Schreberi*) 18
„ Blätter abstehend oder fast einerseitswendig bis einerseitswendig-sichelförmig ohne scheidige Basis, Deckel mässig geschnäbelt 23
23. Blätter lineal-pfriemlich, einerseitswendig, am Rande zurückgekrümmt, Büchsenstiel rechts gewunden
Dicranella varia Schpr. Cor.
„ Blätter röthlich, lineal-lanzettlich, einerseitswendig-sichelförmig, am Rande nicht zurückgekrümmt, Büchsenstiel links gewunden . . . . *Dicranella rufescens* Schpr. Cor.
24. Blätter abstehend, sichelförmig oder einerseitswendig, Büchse über die Hüllblätter emporgehoben 25
„ Blätter steif aufrecht, Büchse sich nicht über die Hüllblätter erhebend . . . . *Dicranum Anderssoni* Schpr. Syn.
25. Blätter einerseitswendig oder sichelförmig-einerseitswendig, aus länglicher Basis langbegrannt und an der Spitze etwas gesägt, Zellen längs des Blattrandes von den übrigen nicht wesentlich verschieden, Büchse glatt, Peristomzähne fast horizontal-abstehend oder mit der Spitze aufwärts gekrümmt
Dicranum fulvellum Sm.
„ Blätter abstehend, verschieden-gekrümmt, kürzer und breiter, fast ganzrandig, Zellen am Rande des Blatts gegen die übrigen verkürzt und fast quadratisch, Peristomzähne trocken aufrecht-abstehend . . . . *Dicranum hyperboreum* C. Müll.

26. Blüthe einhäusig, Blätter sichelförmig, Büchse geneigt, Pflanze subalpin und alpin . . . . (*Dicrana falcata*) 27

„ Blüthe zweihäusig, Blätter aufrecht-abstehend, abstehend, gekrümmt oder sichelförmig-einerseitswendig, Büchse aufrecht (*Dicrana orthocarpa*) 29

„ Blüthe zweihäusig, Büchse geneigt, gekrümmt oder gebogen, Pflanze ansehnlich . . . (*Dicrana scoparia* und *undulata*) 36

27. Dichotom und gezipfelt-vielästig, aufrecht, leicht zerbrechlich, männliche Blüthe auf eigenen Verästlungen oder am untern Theil des Stengels . . . . *Dicranum Blyttii* Br. eur.

„ Stengel aus niederliegender Basis aufsteigend, sparsam oder nur an den Spitzen verästelt, männliche Blüthe dicht unter der weiblichen 28

28. Blätter sichelförmig, Büchse geneigt, länglich oder länglich-cylindrisch, gekrümmt, gestreift, Peristom röthlich *Dicranum Starkii* W. et M.

„ Blätter sichelförmig-hakig, Büchse fast aufrecht, kurz, streifenlos, Peristom bluthroth . . . . . . *Dicranum falcatum* Hdw.

29. Blattrippe schmal oder höchstens ein Drittel des Blattgrundes einnehmend 30

„ Blattrippe breit, etwa die Hälfte des Blattgrundes einnehmend *Dicranum albicans* Br. eur.

30. Blätter aufrecht-abstehend, trocken straff und sehr zerbrechlich *Dicranum strictum* Schwgr.

„ Blätter mehr oder weniger gekrümmt, oder einerseitswendig oder sichelförmig 31

31. Zellen in der Spitze des Blattes dickwandig, punktförmig oder fast quadratisch 32

„ Zellen in der Spitze des Blattes in die Länge gezogen . . 35

32. Blatt an der Spitze gezähnelt, Büchsenhals kurz 33

„ Blatt ganzrandig, Büchsenhals bis $1/4$ der Büchse messend *Dicranum Scottianum* Turn.

33. Blattrippe am Grunde schmal, Rasen hellfarbig oder freudiggrün, Fruchtreife im Sommer 34

„ Blattrippe am Grunde breit, $1/3$ desselben einnehmend, Rasen dunkel oder olivengrün, Blätter an der Spitze der Innovationen viel länger als am untern Stengel, wodurch die Pflanze unterbrochen-beblättert erscheint, Fruchtreife im September *Dicranum fulvum* Hook.

34. Blätter öfter fast einerseitswendig, verschieden gekrümmt, gegen die Spitze am Rücken von Papillen rauh, Rippe halbstielrund, Büchse länglich . . . . *Dicranum montanum* Hdw.

„ Stengel zur Blüthezeit meist (fehlen auch öfters) kurze, steife, nach der Fruchtreife abfallende Flagellen treibend, Blätter mehr oder weniger sichelförmig, am Rücken glatt, Rippe flachgedrückt, Büchse verlängert, cylindrisch *Dicranum flagellare* Hdw.

35. Blattspitze dicht-gesägt, Standort an Felsen
Dicranum longifolium Hdw.
„ Blattspitze klein- und entfernt-gesägt, Standort an Baum-, gewöhnlich Buchenstämmen, nie an Felsen
Dicranum Sauteri Br. eur.
36. Die Perichätien gewöhnlich mit nur einem Büchsenstiel . . 37
„ Perichätien mit mehreren Büchsenstielen 47
37. Rand und Fläche der Blätter eben 38
„ Wenigstens die oberen Blätter am Rand der Länge nach wellig oder die Blattfläche querwellig 45
38. Blattrippe am Rücken gesägt, Büchse meist cylindrisch . . 39
„ Blattrippe am Rücken nicht gesägt, Büchse eiförmig, oval oder länglich, nur bei *D. Mühlenbeckii* cylindrisch 41
39. Stengel auffallend büschlig-beblättert . . . (*Dicr. spurium*) 46
„ Stengel nicht oder kaum büschlig-beblättert 40
40. Rasen locker, Blätter einerseitswendig-sichelförmig, selten gerad, aus länglicher Basis lineal-pfriemlich, Blattzellennetz, die quadratisch-erweiterten Flügelzellen ausgenommen, durchaus länglich . . . . *Dicranum scoparium* Hdw.
„ Rasen dicht, Blätter aufrecht-abstehend, kaum einerseitswendig, trocken oft rankenförmig gedreht, zungenförmig-lanzettlich, fast stumpf oder kurzzugespitzt, mit in der Mitte sehr eng-linealem gegen die Spitze fast punktförmigen Zellennetz
(*Dicranum Schraderi*) 46
41. Blätter zungenförmig-lanzettlich, fast stumpf oder kurzgespitzt, gegen die Spitze am Rand scharfgesägt, aufrecht-abstehend .
(*Dicranum Schraderi*) 46
„ Blätter lanzettlich-pfriemlich gegen die Spitze ganzrandig oder kleingezähnt oder, wenn sie gesägt sind, wenigstens fast oder ganz einerseitswendig 42
42. Büchse verkehrt- oder länglich-eiförmig, trocken gefurcht 43
„ Büchse cylindrisch, trocken kaum gefurcht,
Dicranum Mühlenbeckii Br. eur.
43. Blätter gestreckt-aufrecht, glänzend
Dicranum fragilifolium Lindb.
„ Blätter abstehend oder einerseitswendig oder verbogen, nicht oder kaum glänzend 44
44. Stengel 4—6″ lang, Blätter ganzrandig oder blos an der Spitze verloren gezähnt, in Gebirgs-Sümpfen
Dicranum elongatum Schwgr.
„ Stengel bis 2″ hoch und niedriger, Blätter gegen die Spitze deutlich, kleingezähnt, an schattigen Felswänden und Blöcken oder modernden Baumstrünken . . *Dicranum fuscescens* Turn.
45. Blattzellennetz weitmaschig, mit Ausnahme der quadratisch-erweiterten Flügelzellen, alle Zellen in paralleler Richtung mit der Rippe regelmässig in die Länge gezogen
Dicranum palustre La Pyl.
„ Blattzellennetz engmaschig, Zellen der Blattspitze unregelmässig,

verschieden-gestaltig, rhomboidisch, dreieckig, zum Theil subquadratisch oder punktförmig, meist schiefgestellt gegen die Richtung der Rippe 46

46. Dichotom-ästig, Blätter ziemlich aneinanderliegend, nur an der Spitze auf dem Rücken gekörnt, die entleerte Büchse unter der Mündung nicht zusammengeschnürt, in sumpfigen Wiesen und Torfmooren . . . . *Dicranum Schraderi* Schwgr.

„ Dichotom-ästig-gegipfelt, auffallend büschelig-beblättert, Blätter aufrecht-abstehend, von der Mitte an auf dem Rücken rauh, die entleerte Büchse unter der Mündung zusammengeschnürt, auf sandigen Haiden und Kiesboden, selten auf Torfgrund.
Dicranum spurium Hedw.

47. Blätter abstehend oder einerseitswendig oder zurückgekrümmt und wieder aufwärts gebogen, trocken an der Spitze zuweilen gedreht, querwellig 48

„ Blätter stets sichelförmig, pfriemlich-verschmälert, nicht-querwellig . . . . *Dicranum majus* Schwgr.

48. Blätter abstehend oder einerseitswendig, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, grobgesägt, mit Ausnahme der am Rücken gefurchten Rippe glatt . . . . *Dicranum undulatum* Turn.

„ Blätter allseitig abstehend zurückgekrümmt und aufwärts gebogen; trocken an der Spitze gedreht, aus breit-lanzettlicher Basis linealisch-pfriemlich, gegen die Spitze gezähnelt und am Rücken papillig-rauh, . . . *Dicranum robustum* Blytt.

49. Die Spitze des Blattes höchstens gezähnelt,
Dicranodontium longirostre Br. eur.

„ Die Spitze des Blattes dicht und scharf gesägt (bisher nur steril) . . . . . . *Dicranodontium aristatum* Schpr. Syn.

50. Blätter eiförmig-lanzettlich, trocken dem Stengel angedrückt, Büchsenhals nicht länger als das Sporangium, an der Basis ringsum gleichförmig vom Pedicell abgesetzt, Peristomzähne lanzettlich, ganz und stumpf,
Trematodon brevicollis Hornsch.

„ Blätter aufrecht-abstehend, verschieden gekrümmt, lanzettlich-pfriemlich, Büchse geneigt, Sporangium kürzer als der Hals, letzterer vom Pedicell auf der einen Seite ungleich abgesetzt, Peristomzähne unregelmässig durchlöchert oder in je zwei pfriemliche Schenkel gespalten, *Trematodon ambiguus* Hornsch.

51. Quadratisch erweiterte Zellen in den Blattflügeln vorhanden . 52

„ Die untern Blattzellen sind zwar weiter als die obern, aber die auffallend quadratisch erweiterten in den Blattflügeln fehlen . 54

52. Stengel bis zur Spitze mit einem rothen Wurzelfilz, aus den Blattwinkeln flagellenartige Secundärästchen 53

„ Stengel an der Basis und in den Zweigachseln wurzelnd, flagellenartige Secundärästchen fehlen, Spitze der oberen Blätter glashell (bisher steril), *Campylopus atrovirens* de Not.

53. Secundärästchen kleinblättrig, Rasen gelblich- oder bräunlich-

grün, erweiterte Blattflügel-Zellen braunroth, Blätter lanzettlich-pfriemlich, ... *Campylopus flexuosus* Brid.

„ Secundärästchen gedrängt-langblättrig, Rasen bleichgrün, erweiterte Blattflügelzellen bleich, Blätter schmal-lanzettlich, *Campylopus fragilis* Br. eur.

54. Blattrippe bis gegen die Spitze auslaufend, die Blattspitze fast ihrer ganzen Breite nach einnehmend 55

„ Blätter in ein gezähntes Haar oder in eine glashelle Stachelspitze auslaufend 56

55. Stengel nicht dichotom, Blätter lanzettlich oder aus oval-lanzettlicher Basis langborstlich; in Torfmooren, *Campylopus torfaceus* Br. eur.

„ Stengel dichotom, Blätter mehr allmälig zugespitzt; gelblichgrün, seidenartig glänzend, auf steinigem Boden (bisher steril), *Campylopus densus* Br. eur.

56. Blätter am Rande nicht zurückgebogen, in ein gezähneltes Haar ausgehend, Rippe sehr breit (bisher steril), *Campylopus longipilus* Brid.

„ Blätter von der Mitte an am Rande zurückgebogen, in eine glashelle Stachelspitze ausgehend, *Campylopus brevipilus* Br. eur.

Anmerkung. Zur Unterscheidung der bisher in Europa nur steril bekannten Arten *Dicranodontium aristatum*, *Campylopus atrovirens*, *densus*, *longipilus* und *brevipilus* diene Nachstehendes:

Dicranodontium aristatum besitzt Blätter, die in eine lange, am Rand und Rücken scharf gesägte Granne auslaufen und zugleich mit erweiterten Flügelzellen am Grunde versehen, aber nicht verbogen noch sichelförmig sind.

Die oberen Blätter von *Campylopus atrovirens* und *brevipilus* laufen in eine glashelle Spitze, die Blätter von *Campylopus longipilus* laufen in ein gezähneltes Haar aus.

Die Blattrippe von *Campylopus densus* ist am Grunde sehr breit und nimmt wohl $1/3$ des Blattgrundes ein; dasselbe Kennzeichen besitzen zwar auch *Dicranum fulvum*, *longifolium* und *albicans*, wie auch die Gattung *Dicranodontium*, aber die *Dicrana* haben quadratisch erweiterte Blattflügelzellen, welche bei *Campylopus densus* fehlen und *Dicranodontium* hat eine eiförmige Blattbasis, während sie bei *Campylopus densus* lanzettlich ist.

Gross-Schützen in Ungarn, im October 1861.

Zur Flora von Baziás.

Von **Johann Bayer.**

Im vorigen Jahre wurde in Nr. 1 dieser Zeitschrift meine Herbst-Exkursion vom 7. November 1859 bei Baziás im südöstlichen Banate mitgetheilt. Diess veranlasst mich, nun die Fortsetzung meines Verzeichnisses dort vorkommender Pflanzen folgen zu lassen.

Dasselbe ist zwar nicht von allgemeinem Interesse; es kann aber doch vielleicht für irgend Jemanden brauchbar werden, welcher sich mit geographischen Vergleichen jener Gewächse beschäftigt, welche in weit entgegensetzten Punkten der österreichischen Monarchie ihren heimatlichen Boden haben; und es kann auch dazu dienen, einige allgemeine Angaben Heufel's *) speciel zu bezeichnen oder zu konstatiren. Die bereits früher erwähnten Pflanzen werde ich hier nicht mehr wiederholen.

Am 13. April d. J. waren auf Chloritschiefer in Blüthe: *Carex Michelii*, *Galium Cruciata*, *Taraxacum officinale*, *Ajuga reptans*, *Glechoma hirsutum*, *Lamium purpureum*, *Pulmonaria officinalis*, *mollis*, *Anchusa Barrelieri*, *Symphytum tuberosum*, *Polygala comosa*, *Veronica Chamaedrys*, *Prunus spinosa*, *Vinca herbacea*, *Cytisus elongatus*, *Thlaspi perfoliatum*, *Draba verna*, *Arabis hirsuta*, *Corydalis solida*, *cava*, *Viola odorata*, *Ranunculus Ficaria*, *auricomus*, *Pulsatilla vulgaris*, *pratensis*, *Paeonia peregrina* Mill. an der südlichen steilen Berglehne zwischen Gesträuch häufig: *Euphorbia Epithymoides*, *Stellaria Holostea*, und in der Ebene am Wege: *Senecio vernalis*, welcher aber auf Aeckern bei Weisskirchen viel häufiger ist. — Am 24. September waren auf Chloritschiefer in Blüthe: *Solidago Virgaurea*, *Hieracium umbellatum*, *Campanula Trachelium*, *Marrubium peregrinum*, *Salvia pratensis*, *glutinosa*, *Convolvulus sepium*, *Linaria genistaefolia*, *Sempervivum tectorum*, sec. Heuff. non spontaneum, *Chenopodium murale*, *Malva silvestris*, *Hypericum perforatum*. — Auf sandigen Wiesen, am Donauufer: *Echinochloa Crusgalli*, *Setaria viridis*, *Crypsis alopecuroides*, *Cyperus fuscus*, *Fimbristylis Micheliana*, *Heleocharis acicularis*, *Centaurea solstitialis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Chrysanthemum inodorum*, *Inula Britanica*, *Pulicaria dysenterica*, *Erigeron canadensis*, *Bidens tripartita*, *cernua*, *Lycopos europaeus*, *Mentha silvestris*. *Pulegium vulgare*, *Anchusa officinalis*, *Heliotropium supinum*, *Verbascum Lychnitis*, *Plantago major*, *Caucalis daucoides*, *Glycyrrhiza echinata*, *Rumex maritimus*, *Polygonum lapathifolium* et var. *incanum*, *Persicaria*, *Hydropiper*, *Potentilla supina*, *Lytrum Salicaria*, *Nasturtium silvestre*, *Abutilon Avicennae*.

Wien, November 1861.

Ueber

Lepturus incurvatus und *filiformis* Trin.

Von **Rudolf Arndt**.

Schon vor mehreren Jahren durch den Herrn Prof. Dr. Münter zu Greifswald darauf aufmerksam gemacht, dass *Lepturus filiformis* und *incurvatus* Trin. als zwei verschiedene Arten nicht haltbar,

*) In Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien. 1858. I. p. 39.

sondern in eine einzige zusammen zu ziehen seien, und später durch die Behauptung von Ernst Bolle *), dass der *L. filiformis* von Gager auf Mönchgut, d. i. der südöstlichsten Halbinsel Rügens zu *L. incurvatus* zu zählen sei, aufgefordert, stellte ich zahlreiche Untersuchungen über die beiden genannten Pflanzen an und gelangte zu dem Schlusse, dass einestheils Bolle und mit ihm alle, auf deren Urtheil er sich stützt, Unrecht haben, anderntheils aber Münter's Ansicht durchaus gerechtfertigt ist.

Behufs dieser Untersuchungen bemühte ich mich Exemplare jener beiden Pflanzenarten aus den verschiedenen Gegenden zu erhalten oder in anderen Herbarien zu besichtigen. Es gelang mir dieses auch im vollkommensten Masse. Die gütige Unterstützung der Herren Dr. Jessen zu Eldena und Sud. von Uechtritz zu Breslau, vor allen jedoch die Liberalität der Herren Prof. Dr. Fenzl und Dr. Reichardt, der ich eine genaue Durchsicht sowohl des k. k. Herbariums, als des der k. k. zool. bot. Gesellschaft zu Wien verdanke, setzten mich in den Stand, Exemplare von fast fünfzig Standpunkten einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Ich konnte auf diese Weise besichtigen *L. incurvatus* von Zaule bei Triest gesammelt von v. Uechtritz, von Travemünde gesammelt von Haecker, von Wesselbeeren und Flensburg in Holstein mitgetheilt von Jessen, von Dassow in Mecklenburg gesammelt von Griewank, von Edinburg gesammelt von Syme, von Marseille mitgetheilt durch Riedel, von Montpellier ex herb. Fenzl et Endlicher, von Bayonne gesammelt von Endress. Ferner vom Lago Centini in Sicilien gesammelt von Heckel, von Palermo gesammelt von Todaro, von Malta, vom lacus Peisonis, ex Herb. Jacquin, von Avensano in Ligurien mitgetheilt durch De Notaris, aus den Euganeen von Grabmayer, aus Dalmatien von Petter und Botteri, aus Macedonien von Friwaldzky, aus Griechenland von Friedrichsthal, aus Creta von v. Heldreich, von Smyrna ex Herb. Fenzl, aus Mesopotamien von Colonel Chesney, aus Unteraegypten von Kotschy, vom lac de Miserghin env. d'Oran von E. Bourgeau. Von *L. filiformis* untersuchte ich in Folge dessen Pflanzen von Varel in Oldenburg gesammelt von Boeckeler, von Essex mitgetheilt von Babington, von Bordeaux mitgetheilt durch Joh. Lange, Montpellier ex Herb. Endlicher, aus Sardinien als *incurvatus β. gracilis* Müller ex Herb. Fenzl, aus Sicilien ohne genauere Angabe mitgetheilt durch Huet de Pavillon, von Palermo durch Todaro, von Saguna durch Parlatore, von Cagliari durch Müller als *Rottboellia gracilis*, Luglio ex herb. Pisano, aus Griechenland ohne Genaueres von Zuccarini und Friedrichsthal, vom Phalereus von v. Heldreich. Ex horto Vindobon., gesammelt von Endlicher. Endlich konnte ich auf Mönchgut ihn zu wiederholten Malen lebend beobachten.

*) Ernst Bolle, Flor. v. Mecklbg. 1861.

Das Erste, was eine eingehendere Untersuchung in Betreff der charakteristischen Eigenschaften aller dieser Pflanzen, nämlich des Längenverhältnisses der palea zur gluma ergab, war, dass nicht alle Sammler dasselbe gehörig berücksichtigt hatten, sondern dass sie sich bei der Bestimmung wohl mehr durch eine gewisse Tradition oder auch den Habitus hatten leiten lassen, als durch eigene sorgfältige Kritik. Denn die *L. incurvatus* von Dassew, Wesselbeeren, Flensburg und Edinburg stimmten nicht zu der von Trinius gegebenen Diagnose und standen ebenso wenig in Einklang mit den aus den übrigen Ländern herrührenden Exemplaren. Die palea derselben war anstatt um den dritten Theil kürzer zu sein, als die gluma, was doch bei *L. incurvatus* sein soll und auch bei den meisten anderen Standorten stattfand, durchgehends ebenso lang als diese, oder wurde nur um ein Geringes von ihr überragt. Die Pflanzen von Dassow, Wesselbeeren, Flensburg, Edinburg verhielten sich vielmehr genau so, wie die von Varel und Mönchgut, welche wiederum dem *L. filiformis* aller obenangeführten Orten durchaus gleich waren. Es kann desshalb gar keine Rede mehr davon sein, dass der *Lepturus* von Mönchgut zu *incurvatus* zu rechnen sei, weil er mit der Pflanze von Dassow übereinstimme, wie Herr Bolle auf Griewank's Autorität gestützt, es nun einmal haben will. Im Gegentheil, weil die Pflanze von Dassow der von Mönchgut vollkommen gleicht, muss sie für *L. filiformis* angesehen werden, obschon sie nicht immer so fadendünn ist, als Herr Bolle die von Rom herrührenden Exemplare seines Herbariums gefunden hat.

Zum Zweiten ergab sich aus diesen Untersuchungen, dass der Unterschied zwischen den beiden obigen Arten zu unbedeutend sei, um ihre Trennung auch fernerhin aufrecht zu erhalten. Ausser dem Grössenverhältniss zwischen palea und gluma habe ich mir alle Mühe gegeben, noch einen Punkt herauszufinden, hinsichtlich dessen sie von einander abwichen, doch vergebens. Schon glaubte ich einen solchen gefunden zu haben in dem Verhältniss der Breite der Blattbasis zu der Länge des Blattes: denn gemeinhin ist dieses kleiner bei *L. incurvatus* als bei *filiformis*; allein die Beobachtung, dass auch einige *L. incurvatus* von Zaule und Bayonne ein gleich grosses Verhältniss darin zeigten, wie der *L. filiformis*, nöthigten mich davon abzustehen. Auch auf den Bau der gluma richtete ich mein Augenmerk. Zwar fand ich, dass ihre Klappen im grossen Ganzen bei *L. incurvatus* viel länger zugespitzt sind, als bei *filiformis*, indessen sah ich auch so viele Uebergänge dabei, dass dieser Umstand als Art Kriterium nicht benutzt werden kann. Nicht minder wurde das Blatthäutchen und die Zahl und Stärke der Klappennerven berücksichtigt. Allein auch hierin zeigte sich nichts Unterscheidendes. Das Blatthäutchen ist bald länger bald kürzer und steht mit der Entwicklung der ganzen Pflanze in geradem Verhältniss. Bei grossen, viel verzweigten Individuen ist es gross und deutlich, bei kleinen, schmächtigen Pflänzchen fehlt es sogar anscheinend. Die Zahl der Klappennerven ist constant drei und

ihr stärkeres oder schwächeres Hervortreten hängt ebenfalls lediglich von der stärkeren oder schwächeren Entwicklung der ganzen Pflanze ab. Was den Punkt anbelangt, dass die Aehre des *Lept incurvatus* stielrund, die des *filiformis* leicht zusammengedrückt ist *), so kann ich dem nicht beistimmen. An frischen Pflanzen habe ich die Aehre, so viel ich mich erinnere nicht zusammengedrückt gefunden, an getrockneten war dies dagegen sowohl bei *L. incurvatus* als bei *filiformis* zu sehen. Ebenso häufig war aber bei beiden die Aehre stielrund. Kurz, ausser dem schon oben besprochenen Kriterium konnte ich kein Merkmal finden, das auch nur einigermassen stichhaltig gewesen wäre. Herr Bolle hat freilich noch gefunden, dass der *L. filiformis* nur sehr schmächtig sei und niemals solche nach allen Seiten hin ausgebreiteten Rasen bilde, als der *L. incurvatus*; aber man kann nicht blos auf Mönchgut alle Uebergangsstufen von dem einfachen unverästelten Halme bis zum leidlich dichten Rasen verfolgen, sondern es zeigen auch Exemplare des *L. filiformis*, die von Autoritäten wie Parlatore stammen, diese Behauptung in ihrer völligen Haltlosigkeit. Eines dieser Exemplare von Saguna in Sicilien war so gross und mit so stark gekrümmten Zweigen versehen, dass man es nach Herrn Bolle für einen *L. incurvatus* hätte halten müssen, wäre nicht die Spelze den Klappen an Länge fast gleich gewesen. Andererseits besitze ich wieder Exemplare von *L. incurvatus*, welche auch nicht die geringste Astbildung zeigen. Wir bleiben somit bei der Unterscheidung unserer beiden Arten wirklich nur auf das Verhältniss zwischen palea und gluma beschränkt, und dieses schwach schon an und für sich, ist auch nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen. Ist es auch gewiss, dass im Allgemeinen die Spelze des *L. incurvatus* um den dritten Theil kürzer ist, als seine Klappen, so gibt es doch auch Exemplare genug, bei denen sie nur um ein Viertheil oder noch weniger diesen an Länge nachsteht. Pflanzen von Marseille, Bayonne, Smyrna sind dafür Belege. Ebenso wird aber auch bei *L. filiformis* die den Klappen gewöhnlich ziemlich gleich lange Spelze zuweilen kürzer, wie dies bei Pflanzen von Luglio und Mönchgut sich zeigt, so dass es Individuen beider Species gibt, welche sich so sehr nähern, dass es im höchsten Grade misslich wird, ein bestimmtes Urtheil zu Gunsten der einen oder der andern Art abzugeben. Denn zwischen einem Viertheil und Fünftheil oder noch complicirteren Verhältnissen scharf unterscheiden zu können, dürfte wenigstens in unserem Falle selbst für den geübtesten Haarspalter ein gewagtes Ding sein.

Zum Theil ist es mir sogar gelungen, die Formveränderungen des *L. filiformis* aus äusseren Verhältnissen ableiten zu können. Auf Mönchgut wächst er bei dem Dorfe Gager ziemlich nahe dem Strande auf kiesigem, feuchten Boden. *Lolium perenne*, *Festuca duriuscula*, *Poa annua*, *Triticum repens* in verschiedenen Formen,

*) Conf. Steudel, synop. plant. glumacear. 1854—1855. Koch, synop. — Garcke Fl. v. Nord- und Mitteldeutschland.

Bupleurum tenuissimum, *Plantago major* u. dgl. sind seine Gefährten. Da, wo letztere das Erdreich in dichtem Rasen bedecken, oder der *Lepturus*, wie es an einer Stelle der Fall war, selber so gedrängt steht, dass er den Boden dicht überzieht, da sind die einzelnen Pflanzen schlank, unverästelt und wie Herr Bolle es von ihnen verlangt, fadendünn. Wo aber jene Pflanzen auseinanderweichen und der Kies mehr frei liegt, da treibt der *Lepturus* auch Aeste, die um so mehr an Zahl wie an Stärke des Durchmessers und der Krümmung zunehmen, je feuchter und je isolirter er dasteht. Mit der grösseren Stärke des Stengels und der davon abhängigen Krümmung aber fand ich meistens solche Klappen in Verbindung, welche sich durch eine bedeutendere Länge ihrer Spitze auszeichnen und vielleicht ist daraus zu erklären, warum in solchem Falle die Spelze, wenn sie mit den Klappen nicht zu gleicher Zeit an Länge zunimmt, alsdann kürzer erscheint. Ob es sich in dieser Weise immer verhält, kann ich nicht entscheiden; doch spricht wenigstens für die Ansicht, dass die Krümmung der Aeste mit deren Stärke im Zusammenhang steht, der Umstand, dass Exemplare des *L. incurvatus* von Zaule, die sehr schlank und dünn sind, auch keine gekrümmten Aeste besitzen.

Dem allen gemäss giebt es meiner Meinung nach kein einziges Merkmal, das so charakteristisch und constant ist, um darauf auch die fernere Trennung der besprochenen Pflanzenarten für begründet zu halten. Im Gegentheil, ich glaube, dass Prof. Münter vollkommen Recht hat, wenn er sie in eine einzige Art vereinigt wissen will. Nur möchte ich dies nicht so ganz unbedingt thun. Vor allem darf man nicht die eine derselben als eine Varietät der andern betrachten. Es stehen sich beide hinsichtlich ihrer Verbreitung und der Häufigkeit ihres Vorkommens so gleich, dass nichts berechtigt, die eine oder die andere als Abart anzusehen. Vielmehr müssen sie, da doch immer noch ein Unterschied zwischen ihnen obwaltet und sie desshalb nicht ohne irgend eine Gliederung zu verschmelzen sind, als zwei coordinirte Reihen, subspecies oder wie man sie sonst nennen will, irgend einer ideellen Art aufgefasst werden. Die Diagnose dieser ideellen Art, der ich nach Münters Vorgang den Namen *L. Rottboelii* gebe, würde sich dann folgendermassen gestalten.

Lepturus Rottboelii. Münter. — *Culmo erecto seu ascendente; spica tereti arrecta seu plus minus curvata; spicula flore superiore ad rudimentum minutum lineare reducto uniflore; gluma bivalvi acuminata.*

a) *longipaleaceus.* Arndt. — *L. filiformis* Trin. *palea glumam aequante vel adaequante.*

  α) *ramosus.* — *L. incurvatus* aut. germ. bor.

  β) *simplex.* — *Rottboelia gracilis* Müller. — *Rottboelia erecta.* Savi. *L. compressus.* Presl. *).

---

*) Steudel, der wie so viele andere Arten, so auch diese ohne alle Kritik aufgenommen hat, liefert folgende sich selbst richtende Diagnose:

b) brevipaleaceus. Arndt. — *L. incurvatus* Tr. *Rottboelia incurvata* L. Suppl., *Aegilops incurvata* L. sp. pl., *Ophiurus incurvatus* Beauv., *Agrostis incurvata* Scop. — *Gluma longe accuminata paleam tertia parte superante.*

Ratibor 23. October 1861.

Nachträge zur schlesischen Flora.

Von R. von Uechtritz.

Anemone vernalis × *pratensis* Lasch. Auf einer im April 1860 mit Herrn Dr. Stricker in die Gegend von Birnbäumel unternommenen Exkursion fanden wir zwei ziemlich gleichförmige Exemplare dieser schönen, bei uns früher nicht beobachteten Hybride, beide in der Form der Blüthe der *A. vernalis*, in der der Blätter der *A. pratensis* näher stehend. In dieser an Pulsatillen sehr reichhaltigen Gegend findet sich gewiss auch die *A. patens* × *pratensis* (*A. Hackelii* Pohl, *A. Wolfgangiana* Besser nach von Gorski bei Wilna gesammelten Exemplaren). Es ist mir sogar wahrscheinlich, dass die als *A. Pulsatilla* in den schlesischen Floren bezeichnete Pflanze von Birnbäumel zu diesem Bastarde gehört, da nach der auch von Wimmer erwähnten Angabe Pritzels ein dem k. Berliner Herbarium von Günther aus Schlesien als *A. Pulsatilla* mitgetheiltes Exemplar zur *A. Hackelii* Pohl gehören soll und diese nach Pohl's eigener Angabe ein Bastard von *A. patens* und *A. pratensis* ist. Zudem ist die Pflanze nur einmal und in wenigen Exemplaren gefunden worden und in der Blattform zeigt die eine Kreuzung der *A. patens* × *pratensis* bisweilen eine entfernte Aehnlichkeit mit *A. Pulsatilla* L. Wimmer ist zwar anzunehmen geneigt, dass die fragliche Pflanze von Birnbäumel nur eine *A. patens* gewesen sei, doch lässt sich nicht wohl vermuthen, dass ein so genauer Beobachter, wie Günther, diese mit *A. Pulsatilla* verwechselt habe. Aus diesen Gründen, sowie aus dem Umstande, dass in der Gegend von Birnbäumel die *A. patens* öfter in der Gesellschaft der *A. pratensis* gefunden wird, also das Vorkommen einer hybriden Form beider leicht möglich ist, scheint es mir räthlicher, in der in Rede stehenden Pflanze eine *A. patens* × *pratensis* zu suchen.

Cardamine pratensis L. α, *parviflora* Neilreich (*C. pratensis Hayneana* Welwitsch), eine sehr auffallende vielstenglige, kleinblumige und kleinblättrige Form mit weisslichen Blumenblättern fand ich heuer auch um Breslau an trockneren Stellen der Sumpfwiesen

---

L. compressus Presl. — *Culmo erecto simplici, foliis planiusculis, ligula nulla; spica subulata compressa stricta, glumis lineari-lanceolatis acuminatis articulum aequantibus unifloris, flosculo mutito. — An idem ac praecedens (sc. filiformis).*

um Rosenthal und Pirscham ziemlich zahlreich. Die hiesige Pflanze stimmt genau mit Wiener Exemplaren überein.

Viola sylvestris × *mirabilis*. Ein schöner leicht kenntlicher Bastard, von *V. sylvestris* verschieden durch die vor der völligen Entwicklung tutenförmig zusammengerollten Blätter und die blassvioletten, schwach wohlriechenden Kronen mit weiss-gelblichen Spornen, von *V. mirabilis* durch die stengelständigen Kronenblüthen, die kahlen, nicht einreihig-behaarten Stengel und Blattstiele, sowie durch etwas kleine Kelchzipfel. Unter den Eltern um Breslau bei Arnoldsmühl! und hinter Gr. Bischwitz sehr sparsam! auch sah ich lebende von Bartsch im Wäldchen bei Seifersdorf bei Ohlau gesammelte Exemplare.

Dianthus Armeria × *deltoides* Hellwig. Zuerst von mir an buschigen Dämmen um Markowitz bei Ratibor gefunden, später von Nitschke um Wohlau und neuerlich von Bannitz im Briesnitzgrunde bei Naumburg am Bober.

Silene nutans L. *β. infracta* Wahlenberg fand ich heuer auch noch ziemlich zahlreich am Harteberge bei Frankenstein.

S. inflata Sm. *β. angustifolia* Koch Syn. An Felsen im Fürstensteiner Grunde und besonders ausgeprägt an den Rabenfelsen bei Liebau.

Malva neglecta × *rotundifolia* Lasch. Um Breslau nicht gerade selten unter den Eltern in Hundsfeld (1859) und in Gräbschen (1861), sowie in Gr. Bischwitz (Kabath).

Lotus corniculatus L. *γ. hirsutus* Koch (*L. villosus* Thuill.), welche nach Wimmer in Schlesien noch nicht beobachtet wurde, fand ich an verschiedenen Stellen der Provinz, so um Breslau vor Lambsfeld, um Trebnitz bei Tarnast und zwischen Heidewilxen und Obernigk, so wie an warmen Abhängen des breiten Berges bei Striegau, hier in Gesellschaft von *Medicago minima* Lam.

Lathyrus sylvestris L. *β. platyphyllos* Retz. Findet sich auch in Schlesien und zwar in der Nähe Breslau's in Weidengebüsch am Ufer der Ohlau hinter Pirscham, wo ich ihn schon 1852 beobachtete. Derselbe unterscheidet sich doch vielleicht als Art von *L. sylvestris* durch die grösseren, schön rosenrothen Kronen, die grösseren, oft blattähnlichen Stützblätter der unteren Blüthenstiele, durch die Flügel des Stengels, welche von gleicher Breite, wie die der Blattstiele sind, so wie durch die breiteren, stumpfen, an der Spitze mit einer aufgesetzten Stachelspitze versehenen Blätter und durch längere Nebenblätter. In den Samen finde ich keinen Unterschied. Diese Pflanze liebt feuchte Gebüsche und Waldränder in Flussniederungen, während *L. sylvestris* mehr in trockenen Gehölzen, in Hecken und an trockenen Berglehnen vorkommt. Hierher gehört auch nach einem mir vom Entdecker mitgetheilten Exemplare die von Hilse um Nimptsch gefunden, fragweise als *L. latifolius* bezeichnete Pflanze. Auch ist wahrscheinlich der in den schlesischen Floren bei Steinau an der Oder angegebene *L. latifolius* der *L. platiphyllos*. Die schlesische Pflanze ist übrigens weit breitblättriger, als die von Buek mitge-

theilten Exemplare von Frankfurt a. d. Oder und auch als die, welche ich im vergangenen Sommer selbst bei Leipzig am Südrande der Aue zwischen Schkeuditz und dem Bienitz sammelte.

Am Geiersberge findet sich ziemlich zahlreich ein *Lathyrus*, welchen Wimmer in allen Auflagen seiner schlesischen Flora für den *L. latifolius* L. erklärt, den Schauer dagegen in der Recension der zweiten Auflage der Wimmer'schen Flora in der Regensburger bot. Zeitung (1841) und Scholtz in seiner Flora von Breslau (1843) nur für eine breitblättrige Form des *L. sylvestris* halten. Nachdem ich diese Pflanze an jenem Standorte, sowie noch häufiger auf den benachbarten Elsenbergen mehrfach blühend und fruchttragend beobachtet habe, kann ich mich nur der Wimmer'schen Ansicht anschliessen und unsere Pflanze für den echten *L. latifolius* L. ansehen. An derselben finden sich alle von Koch und nach vollständiger neuerdings in dieser Zeitschrift von den Herren Juratzka und Münch fü den *L. latifolius* L. als charakteristisch angegebene Merkmale vor. Auch besitze ich Exemplare des *L. latifolius* aus Südtirol, von Huter im Val Vestino bei Turano und Moerea in Kastanienhainen bei 3000′ gesammelt, welche unserer schlesischen Pflanze völlig gleichen.

Wimmer, der in der neuesten Ausgabe seiner Flora in der Diagnose des *L. latifolius* nicht der bei unserer Pflanze gleichwohl vorhandenen weit längeren Kelchzipfel Erwähnung thut, sagt: „die Blätter 1—2paarig“ und am Schlusse: *L. heterophyllus* der Autoren ist von diesem schwerlich verschieden.“ Von dem letztern habe ich aller Mühe ungeachtet noch keine Exemplare zu Gesicht bekommen, möchte aber auch hierbei trotzdem Wimmer beipflichten. Denn in den Floren wird als einziger Unterschied beider angegeben, dass bei *L. heterophyllus* die oberen Blätter 2—3paarig sein sollen, während sie beim *L. latifolius* einpaarig angegeben werdeu. Garcke sagt noch in der fünften Auflage seiner Flora von Nord- und Mittel-Deutschland beim *L. latifolius* ausdrücklich: „Blätter einpaarig, sonst wie voriger (*L. heterophyllus*). Ebenso stimmen die Diagnosen beider bei Koch mit Ausnahme dieses Unterschieds genau überein. Nun hat aber Koch noch einen *L. heterophyllus β. unijugus* mit 1paarigen Blättern, dessen Unterschiede von *L. sylvestris* er zwar angibt, nicht aber die vom *L. latifolius*, dem doch seiner Diagnose zu Folge *L. heterophyllus* näher steht, als dem *L. sylvestris* und von dem diese Varietät, wenigstens nach der Diagnose die Koch gibt, wohl nicht verschieden sein kann. — Der am Geiersberge vorkommende *L. latifolius* hat nun gewöhnlich nur einpaarige Blätter, aber bisweilen finden sich auch Exemplare, bei denen einzelue von den oberen Blätter (sehr selten alle) 2paarig sind. Solche Exemplare unterscheiden sich aber sonst in keinem Stücke von der normalen Form. Sollte also der *L. heterophyllus*, wie man nach den in den Floren gegebenen Diagnosen wohl anzunehmen berechtigt ist, sich durch keine anderen Merkmale auszeichnen, so muss man denselben als Varietät zum *L. latifolius* ziehen, wie dies schon

Reichenbach in seiner Flora germanica excursoria gethan hat. In dieser Form scheint der *L. latifolius* mehr an der Nordgränze seines Verbreitungsbezirks, in Mitteldeutschland aufzutreten, auf ähnliche Weise, wie sich nach Wahlenberg und Fries in Schweden eine Form des *L. sylvestris* mit 2paarigen Blättern findet, welche in südlicheren Gegenden nicht vorzukommen scheint.

Hieracium pratense × *stoloniflorum*. Um Breslau an Eisenbahndämmen bei Schmolz und hinter Canth.

H. cymosum × *stoloniflorum*. Grabenränder um Krintern bei Breslau sparsam.

H. praealtum × *stoloniflorum*. Um Breslau bei Krintern, Schmolz und um Leisewitz vor Ohlau.

Diese drei Bastarde des *H. stoloniflorum* W. K. stehen denen des *H. Pilosella* mit den nämlichen Arten sehr nahe, lassen sich aber lebend nicht schwierig durch die grösseren, mehr bauchigen und heller gelben Blüthenköpfe unterscheiden und finden sich ausserdem nur da, wo dies *H. stoloniflorum* zahlreich mit *H. praealtum* etc. auftritt, *H. Pilosella* aber fehlt.

Euphorbia palustris × *Esula*. Gegen zwölf Exemplare dieses ausgezeichneten Bastardes fand ich im Mai 1859 an einem waldigen Damme zwischen Neuhaus und dem Josephinenberge bei Breslau unter den dort sehr zahlreich vorhandenen Eltern.

Nachträglich muss ich noch bemerken, dass das in Nr. 6 des 9. Jahrgangs dieser Zeitschrift von meinem Freunde Heuser unter dem Namen *Viola suavis* M. B. als neue schlesische Pflanze bekannt gemachte Veilchen nicht dieses ist, sondern die *V. collina* Besser. Die von demselben ebenfalls als neu angegebene *Veronica praecox* hat sich nicht als solche bestätigt und ist nur eine jener in der Tracht allerdings ähnliche Form der *V. arvensis*, die ich späterhin auch öfter in der Umgegend von Breslau gefunden habe.

Breslau, im September 1861.

Beiträge zur Botanik Ungarns.

Von A. Kanitz.

I.

(Auszüge ungarischer und in Ungarn erschienener Inauguraldissertationen.)

1. Carolus Feneregger: Transsylv. *Dissertatio inauguralis medico-botanica de Valerianeis Hungariae, Croatiae, Transsylvaniae, Dalmatiae et Litoralis hungarici* (VIII. 30). Pest 1837. 8.

Meines Wissens ist diese mit Fleis gearbeitete Monographie so wenig bekannt, dass ich es für gut erachte, den Inhalt derselben kurz anzugeben. Die Arbeit ist Herrn Joh. Nep. Hell, königl. Bergrath gewidmet. Die letzten vier mit römischen Zahlen versehenen Seiten enthalten die Literatur und Quellen. Ausser vierunddreissig im Ausland erschienenen Werken (welche namentlich

angeführt werden), erwähnt der Autor wohl, aber zählt nicht auf die ungarischen Werke und die geschriebenen Enumerationen mehrerer Comitate, welche im Nationalmuseum zu Pesth aufbewahrt werden, ebenso die Herbarien Rochels, Wierczbicki's und Sadler's (welch' letztern er noch besondern Dank für gegebene Weisungen zollt). Die eigentliche Arbeit zerfällt in zwei Hauptabschnitte; die Ueberschrift des ersten ist: „*De valerianeis in genere*." In diesem gibt F. den natürlichen Charakter der Valerianeen nach Bartling; dann eine Uebersicht der Familien zuerst nach Decandolle, nachher nach Linné. Weiters theilt er mit, dass im Ganzen 150 Species existiren, hievon entfallen auf Europa 44 und von diesen auf Ungarn 22. Den Schluss der ersten Abtheilung bildet die medicinische Anwendung gewisser Valerianeen. Im zweiten Abschnitt: „*Sinopsis valerianearum Hungariae*" ist ein Clavis generum nach dem Linné'schen System gegeben, dieser enthält *Centranthus* Decand. *Valeriana* L. und *Valerianella* Mönch. Hierauf kömmt die Beschreibung der einzelnen Arten; es sind dies nachfolgende:

Centranthus ruber D. C. und *C. angustifolius* D. C. Mai—Juli in den felsigen Gegenden des ungarischen Küstenlands und Dalmatiens. — *Valeriana montana* L. Voralpen und Alpen Oberungarns, Siebenbürgens und Croatiens, ziemlich häufig. Jun.—Jul. — *V. saxatilis* L. in den Alpen Siebenbürgens und Croatiens (häufig auf der Alpe Rizsnak). Jun.—Aug. — *V. tuberosa* L. auf den Grasplätzen des ungarischen Küstenlandes und Dalmatiens. Mai—Jul. — *V. tripteris* L. in den Voralpen und Alpen Ungarns und Dalmatiens. Mai—Jul. — *V. elongata* L. in den feuchten und felsigen Alpen der Umgebung von Rodno (Várfuló, Setziluj und Dscheameanie Baumg.) in Siebenbürgen. Jul.—Aug. — *V. dioica* L. In allen sumpfigen Gegenden des ganzen Bereichs; eine Varietät, *foliis integris*, sammelte Sadler in den Sümpfen der Voralpen Croatiens in etwa 3000' Höhe. Mai—Jul. — *V. officinalis* L., var. *α. angustifolia*, et *β. latifolia*. In den Wäldern, auf den Bergen, neben den sumpfigen Gegenden etc. des ganzen Bereichs. Mai—Jul. — *V. sambucifolia* Mik. In den Sümpfen und an den Bergrändern Croatiens (um Agram fand sie Sadler). Jun.—Jul. — *Valerianella olitoria* Mönch et *β. lasiocarpa* auf allen Bergwiesen. Apr.—Jun. — *V. Auricula* D. C. zwischen Gras um Ofen, Pest. Mai—Jun. — *V. pumila* D. C. auf trockenen bewachsenen Bergstellen des ungarischen Küstenlandes und um Ofen. Mai—Jun. — *V. carinata* Loisl. an grasigen und sandigen Bergstellen. Mai—Jun. — *V. echinata* D. C. an bebauten und grasigen Stellen Dalmatiens und des ungarischen Küstenlands nicht selten. Im Frühling. — *V. coronata* D. C. auf trockenen Grasplätzen Dalmatiens, des ungarischen Küstenlands und um Ofen. — Mai—Jun. — *V. dioscoidea* Loisl. Im Grase um Spalato und Sebenico im Frühjahr. — *V. vesicaria* Mönch. In den Saatfeldern, Wein- und Olivengärten Dalmatiens im Frühling. — *V. lasiocephala* Betcke. in den grasigen Bergplätzen um Ofen. Mai—Jun. — *V. microcarpa* Loisl. in Dalmatien um Sebenico und Spalato überall im

Grase. Frühjahr. — *V. dentata* Dietr. und var. *α. capsulis glabris*, *β. capsulis villosis.* — *V. dasyocarpa* Stev. häufig auf Feldern und Saaten, *β.* häufiger. Mai—Jun. — Als species dubia führt Feueregger eine von Alschinger in der „Flora jadrensis" erwähnte *Valerianella minuta*, welche in den Weingärten, nahe bei Zara im März blüht.

2. Antonius Paulus Jankovcsich Croata Portu-Regensis, Juratus F. U. Advocatus: *Dissertatio inauguralis sistens Literaturam Doctrinae de fungis venenatis, suspectis et edulibus accedente Synopsis specierum Hungaricarum Amanitae* (IV. 23.) Pest 1838. 8. c. tab.

In einer die Vorrede vertretenden Anmerkung meint der Autor, er habe die Werke nur darum zusammengeschrieben, um denjenigen, die später über Schwämme schreiben wollen, die Quellen anzudeuten. — Zur Zusammenschreibung hat ihm Prof. Sadler seine Bibliothek zur Benützung freigestellt; sehen wir daher was darin enthalten war in Hinsicht auf Ungarn bezüglicher Werke: Clusius, *Fungorum in Pannonia observatorum brevis historia.* Als Anhang zu der im Jahre 1601 in Antwerpen erschienenen *Historia rar. plant.* — Szilágyi Jos. *Értekezés a mérges gombákról. Diss. inaug.* Pest. 1830 (d. i. Abhandlung über die giftigen Schwämme). — Oesterreicher Elias, *Generalia de fungis venenatis Diss. inaug.* Pest 1832. — Endlicher, *Flora Posoniensis*, Posonii 1830. — Sadler, *Manuscriptum Amanitarum hungaricarum.* — Dies sind sämmtliche ungarische Arbeiten nach des Autors Ansicht; ausserdem führt er noch etwa 150 in deutscher, lateinischer, französischer und italienischer Sprache abgefasste Werke an. — In der *Synopsis specierum Hungaricarum Amanitae* wird zuerst der Charakter des *Agaricus* L. nach Fries und dann die Beschreibung von sieben Species gegeben, deren Namen und Fundorte hier nachfolgend stehen: 1. *Ag.* (*Am.*) *vaginatus* Fr. In Wäldern hauptsächlich in Buchenwäldern häufig. Juli—October — 2. *Ag.* (*Am.*) *speciosus* Fr. auf sandigen Grasplätzen um Pest häufig. Mai—Jun. — 3. *Ag.* (*Am.*) *griseus* Sadler. (Dieser, sowie auch der Vorhergehende sind abgebildet), Sadler fand ihn um Bacsko (Zempliner Comitat) in Buchen- und Eichenwäldern. Sept.—Oct. — 4. *Ag.* (*Am.*) *Neesii* Sadl. (ebenfalls abgebildet). In Buchenwäldern um Gálszécs (Zempliner Comitat). Sadler fand ihn im September. — *Ag.* (*Am.*) *caesarius* Schaeff. In den Oesterreich und Steiermark angrenzenden Comitaten häufig. Sept.—Oct. — 6. *Ag.* (*Am.*) *muscarius* L. In den Wäldern Ungarns häufig. Am Ende des Sommers und im Herbste. — 7. *Ag.* (*Am.*) *Partsii* Sadler (abgebildet). In den Wäldern des Berges Dargo (Zempliner Comitat), fand ihn Sadler im September.

3. Joannes Czompo: *Diss. inaug. med. bot. de Euphorbiaceis Hungariae, Croatiae, Transsylvaniae, Dalmatiae et Litoralis hungarici* (14) Pest. 1837. 8.

Diese Monographie enthält schon mehrere ungarische Quellen, welche hier anzuführen ich nicht unterlassen will. Es sind dies

die Herbarien Kitaibel's, Lumnitzer's, Volny's, Noë's und das der königlichen Universität, ausserdem die Herbarien und die Erfahrungen Rochel's und Sadler's, dann die von Sadler herausgegebene *„Magyar plánták száritott gyűjteménye XVI. kötet.* (Der XVI. Band der ungarischen Pflanzen-Sammlung) und Heuffels *plantae rariores siccatae.* Ausserdem Röper: *Enumeratio Euphorbiarum quae in Germania et Panonia gignuntur.* Gött. 1824; dann die bekannten Werke von Waldstein et Kitaibel, Baumgarten, Rochel, Wahlenberg, Sadler, Endlicher, Nendtvich, Petter, Alschinger, Visiani; und folgende Handschriften: Kitaibel: *De plantis Hungariae*, Host: *Enumeratio plantarum Dalmaticarum*, Schwarzmann: *Flora Soliensis*, Wierzbicki: *Flora Comitatus Mosoniensis*, Forster: *Specimen florae Cottus Castriferrei*; Wierzbicki, Szenczy et Hutter: *Enumeratio plantarum Keszthelyiensium*, Volny: *Catalogus plantarum circa Carlovitz.* — Der erste Theil der Arbeit ist jener von Feueregger ähnlich; in dem zweiten jedoch tritt an die Stelle der Synopsis die Enumeratio; wesshalb ein Auszug nicht möglich ist. — Von den 120 in Europa vorkommenden Species entfallen auf Ungarn 51, Fundorte und Zeit des Vorkommens sind mit ziemlicher Genauigkeit angegeben.

4. Schliesslich will ich noch die: *„Recensio Plantarum phanerogamarum in Com. Castriferrei Hungariae hucusque inventarum scripsit* Carolus Polák Sabariensis Comit. Castriferrei. (20.) Ofen 1839," 8. erwähnen; in der Vorrede meint der Autor, er habe sowohl die Anweisungen Sadler's und Szenczy's, als auch Forster's Manuscript und das Herbar des Nationalmuseums benützt, trotzdem sieht man kein Resultat von diesen Studien, da zu 200 Pflanzen ausser den Autorennamen nichts hinzugesetzt ist.

Botanische Notizen aus Griechenland.

Von Dr. **X. Landerer.**

Zu den einträglichsten Pflanzungen gehört in Griechenland der Krappbau und um so mehr da nicht alle Plätze dazu geeignet scheinen. In Griechenland zeigte sich besonders die Insel Euböa und die Insel Skynos dazu am geeignetsten. In den letzten Jahren wurde Krapp auch in der Umgebung des Hafens Phalerus und Syracus angebaut was bekanntlich durch den Samen geschieht. Die Krappwurzel die gewöhnlich im fünften und sechsten Jahre aus der Erde genommen wird kann auch ohne an ihrer Farbekraft zu verlieren 10, 11—12 Jahre in der Erde bleiben. Der Preis der guten Krappwurzel hat sich in letzten Jahren bedeutend erhöht und der Zentner dieser Wurzel wird mit 60—80 Drachmen bezahlt, ein Preis der dem Eigenthümer der Krapp-Pflanzungen einen bedeutenden

Vortheil gewährt, indem der Zentner dem Eigenthümer bis zur Zeit der Sammlung auf 20 Dr. zu stehen kommt.

— Die gewöhnlichsten Zuspeisen der Griechen sind während der Wintermonate, wo die frischen Früchte selten und theuer sind, die sogenannten Astragalen, diese sind die Samen von *Cicer sativum* und heissen im frischen Zustande Rebetea. Im ganzen Oriente werden dieselben geröstet, von ihrer Hülse befreit und dann zum Wein mit trocknen Weinbeeren, Staphiden, zum Nachtisch gegessen, mitunter auch auf Reisen mitgenommen. Mit diesen Kichererbsen werden auf den Dörfern auch die Kinder aufgefüttert, die dadurch sehr fett werden sollen. Die Mutter die oft wenig oder gar keine Milch zum Stillen des Kindes hat, nährt dasselbe auf folgende Weise: Die gerösteten Samen werden von ihr gekaut und durch den Mund sodann dem Kinde gegeben. Diese Astragalen sind sehr stärkmehlhältig. Dass durch das Kauen das Amylum durch die Ptyalase in Zucker umgewandelt und dadurch zur auflöslicheren und leicht verdaulichen Nahrung wird, ist mit Gewissheit anzunehmen und nicht zu verwerfen, wenn auch diese Aufflütterung der Kinder unappetitlich zu nennen sein dürfte.

— Die meisten Aristolochien besitzen einige Heilkraft gegen Schlangenbiss, und bekannt ist es, dass *A. Serpentaria* und auch *A. anguicida* im südlichen Amerika gegen Schlangengift angewandt werden. Den stinkenden Saft der Wurzel von *A. anguicida* tröpfeln die Gaukler den Giftschlangen in den Mund um sie auf kurze Zeit zu betäuben, und von mehreren Tropfen sollen die Schlangen unter krampfhaften Windungen sterben. Auf der Insel Kreta wächst besonders *A. sempervirens* und der Saft derselben wird daselbst ebenfalls gegen Schlangenbiss angewandt. Auch wird der Absud der Wurzel von *A. longa*, weil die Blüthe einem Uterus gleicht, von den empyrischen Aerzten und von den Hebammen bei schweren Geburten angewendet. Man nennt dort diese Wurzel schlechtweg Vija-Wurzel und versendet selbe auch nach Italien und besonders nach Venedig. Ebenso wenden die Leute auf Zante und auf andern Jonischen Inseln gesättigte Absude dieser Wurzel gegen Fieber mit Nutzen an.

— Eine sehr häufig in Griechenland vorkommende Pflanze ist die *Mercurialis annua.* Die Fischer gebrauchen diese Pflanze als Köder und ganz besonders wird durch diese Pflanze der sogenannte Lippfisch *Labrus Scarus* angelockt. Zu diesem Zwecke zerquetschen die Fischer die Pflanze und werfen dieselbe an die seichten Stellen des Meeres.

— Ausser dem Gebrauche des *Mastix* zum Kauen wird das feine Pulver unter das Brot und andere Backereien gemischt, um demselben einen angenehmen Geruch zu geben; Confitturen aus stark zum Flusse eingekochtem Zucker und Mastix-Pulver bildet das vielbeliebte und orientalische Glicko, Mastix-Glicke genannt. Sehr interessant ist es, dass im Oriente der Glaube unter den Frauen herrscht, dass das Kauen des Mastix's den Haarwuchs befördere, und

denselben vor dem Ausfallen sichere. Die Weisse der Zähne und im Allgemeinen Güte und starke Zähne werden dem Mastixkauen zugeschrieben, und aus Ursache des Hauptgebrauches des Mastix zum Kauen μαρράομαι erhielt derselbe seinen Namen, was eigentlich Kaumittel bedeutet. Ebenfalls ist der Geruch des Mundes des Mastixkauenden angenehm aromatisch und dieses Aroma dürfte die Verdauungsorgane stärken.

— *Glycyrrhiza* wächst besonders im Distrikte Elis und in Achaja, wo die Wurzel gesammelt wird. Letztere wird theils ausgeführt, grösstentheils jedoch, indem sie allmälich weniger wird, bloss zur Bereitung des Succus Liquiritiae verwendet, der in Patras fabrikmässig und sehr gut bereitet wird. In früheren Zeiten existirten drei Fabriken, doch nur die in Patras hat sich erhalten und kann mit den Fabriken in Italien konkurriren. Seit einiger Zeit werden bedeutende Quantitäten von Süssholzwurzel aus Anatolien und verschiedenen Theilen Kleinasiens ausgeführt und aus den entferntesten Theilen Kleinasiens kommt dieselbe nach Smyrna auf den Bazar. Anatolische Süssholzwurzel, die nun erst seit Kurzem einen europäischen Handelsartikel bildet, ist eine sehr starke, sehr süssschmeckende Wurzel und wird bald andere Süssholz - Wurzeln verdrängen.

Athen, im September 1861.

Personalnotizen.

— Dr. Staude, Sanitätsrath in Coburg ist am 26. August in Reichenhall gestorben.

— J. Scheidweiler, Professor der Botanik und Gartenkultur an der k. belgischen Gärtnerlehranstalt zu Gentbrugge-les-Gand starb am 24. September.

— Dr. Theodor Kotschy wurde von der Geographischen Gesellschaft in Wien zu ihrem Vicepräsidenten gewählt.

— Dr. Wichura, der die preussische Expedition nach China als Botaniker begleitet, hat bereits Pflanzen und Sämereien an den botanischen Garten in Berlin eingesendet.

— Wenzel Skalnik, der als Kunstgärtner den Park im Thale zu Marienbad anlegte und dessen Erhaltung durch 44 Jahre unter seiner Leitung stand, ist am 7. Oktober gestorben.

— Eduard Sell, Inspector des zoologischen Gartens in Brüssel wird zu botanischen Zwecken Central- und Südamerika bereisen.

Vereine, Gesellschaften, Anstalten.

— In der Sitzung der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft am 6. November theilte Dr. A. Pokorny mit, dass er bei der Revision seines Herbars den von Dr. A. Kerner in der österr. bot.

Zeitschrift 1858 beschriebenen Weidenbastard: *Salix pentandra* ≍ *alba* sowohl in männlichen als weiblichen Exemplaren gefunden habe, u. z. sind erstere Ehrhart'sche Exemplare als *S. hexandra*, letztere als *Salix cuspidata* Spitzel bei Saalfelden gesammelt. Dr. Pokorny gibt eine Beschreibung der Blätter dieses Bastardes, welche mehr jener der *S. alba* ähnlich sind, und legt eine Zusammenstellung derselben, so wie jener der Stammältern in Naturselbstdruck mit dem Bemerken vor, dass die Bastarde vielleicht auch durch die Blätter zu unterscheiden sein dürften. — J. Kerner legt im Namen seines Bruders Dr. A. Kerner, das von diesem in den Oetzthaler Alpen entdeckte *Trifolium saxatile* vor, eine Pflanze, die eine rein südwestliche Verbreitung hat. Sie ist neu für Tirol und ihre Auffindung in den Centralalpen macht die Angabe Hinterhuber's über ihr Vorkommen auf den Glockner wahrscheinlich. — Oberlandesgerichtsrath Neilreich legt 2 Manuskripte vor. Eines von Kalbrunner über einen Ausflug zu den Fischteichen von Hoheneichen in Waldviertel. Obwohl von den chemals zahlreichen Fischteichen und der dadurch bedingten reichen Flora jetzt wenig mehr vorhanden ist, so machte Kalbrunner doch einige für die Flora Niederösterreichs interessante Funde, so *Lindernia pyxidaria*, welche bisher nur im Marchthal bei Angern und Magyarfalva gefunden wurde, ferner *Illecebrum verticillatum*, *Eriophorum gracile*, *Spiraea salicifolia*, *Cicuta virosa*, *Stellaria palustris β. Dilenniana*. Das zweite Manuskript wurde von Dr. Herbig in Krakau eingesendet und hat eine Geschichte des um Krakau häufig vorkommenden *Sarothamnus vulgaris* zum Gegenstand. Ferner macht der Vortragende die Mittheilung, dass R. Erdinger bei Rapottenstein im Waldviertel den für Niederösterreich seltenen Farn: *Struthiopteris germanica* gefunden habe. — J. Hein theilt mit, dass er die in Niederösterreich noch nicht beobachtete *Scabiosa australis* in Gebüschen zwischen Moosbrunn und Grammat-Neusiedel gefunden habe und legt Exemplare zur Ansicht vor. — Dr. H. W. Reichardt beschreibt einen *Verbascum*-Bastard: *V. Blattaria* ≍ *phoeniceum* als *Verbascum pseudophoeniceum*, welcher von Dr. Löw in einem Grasgarten bei Döbling nächst Wien gefunden wurde. Ein anderes in der Sammlung des J. Juratzka befindliches Exemplar wurde von Dr. Watzl bei Böhmisch-Leipa gesammelt. — J. Juratzka legte im Namen des Sektionsrathes R. v. Heufler vor: „Specimen florae cryptogamicae septem insularum", wovon ein Theil die Flechten und Algen enthaltend erst später nachfolgen wird. Die demselben zu Grunde liegenden Sammlungen befinden sich im Besitze des L. R. v. Heufler und R. v. Tommasini, und stammen von A. D. Mazziari, einem gebornen Italiener her, welcher als Lehrer der italienischen Sprache auf Corfu und später auf S. Maura lebte. Die Gefässkryptogamen wurden von Dr. H. Reichardt, die Laubmoose von J. Juratzka, und die Lebermoose von Dr. C. M. Gottsche bearbeitet. Unter den Laubmoosen befindet sich eine neue *Neckera*-Art von der Insel Leucadia, welche auch Dr. Unger

von seiner Reise nach den Jonischen Inseln und Griechenland im Jahre 1860 von Cephalonia mitbrachte. Juratzka nannte sie *N. turgida* und gibt von ihr folgende Beschreibung: „*Neckera turgida.* Jur. n. sp. *Dioica; caules secundarii interdum dichotome divisi, pinnatim ramulosi, superne luteo- vel subfusco et sordide virides inferne demum ferruginei, ramulis brevibus patentibus turgide foliosis apice saepe filiformi attenuatis et flagella lateralia filiformia proferrentibus. Folia symmetrica parum nitida, profunde undulata turgescentia modice divergentia, ligulato-oblonga e rotundato-obtuso apice brevissime acuminata, superne serrulata, costa simplici ultra medium producta. Flores feminei in caule secundario copiosi, folia perichaetialia lanceolata longe acuminata, apice remote serrulata, tenuicostata. Fructus ignoti.* Ferner macht Juratzka mehrere Mittheilungen über die Moosflora Oesterreichs. Zuerst macht er ein neues *Hypnum* aus der Untergattung *Drepanium* bekannt, welches sich unter den von R. v. Heufler im Jahre 1850 in den Arpascher Alpen Siebenbürgens gesammelten Moosen befand. Er nennt dasselbe *Hypnum Heufleri* und gibt davon folgende Beschreibung: *Hypnum Heufleri* Jur. n. sp. (*Supgen. Drepanium.*) *Caespites condensati, superne e fusco — et lutescenti — viridi variegati, inferne ferruginei. Caules secundarii fastigiati subsimplices vel pinnatim-ramulosi eradiculosi; rami, et ramuli pro more unilaterales apice hamato-incurvi; folia dense conferta falcato secunda, siccitate plicato-striata, ovato et oblongo-lanceolata tenui acuminata concava, laevia vel leniter plicato-sulcata, margine usque versus apicem revoluta, integerrima vel apice absolete serrulata, costa gemella brevi luteola, retis tenuis areolis vermiculari-linearibus, basi parum dilatatis, ad angulos haud excavatos minutis quadratis. Paraphyllia nulla. Fructus ignoti. Hab. in silvis abiegnis editioribus vallis Arpasch Transsilvaniae, ubi plantam solam femineam leg. cl. Eq. de Heufler die* 28 *Julii* 1850. Sodann theilt er mit, dass die Moosflora Niederösterreichs neuerdings einen Zuwachs von 10 Laubmoosen und einem Lebermoose erhalten habe. Letzteres und 3 der ersteren im Nachfolgenden mit * bezeichnete wurden von Hochwürden R. Erdinger im Waldviertel, die übrigen 7 von ihm selbst in der Wiener Gegend, auf dem Wechsel und in den Kalkalpen gefunden. Es sind folgende: *Gymnostomum rupestre* Schwgr., *Dicranella subulata* Schpr., *Seligeria tristicha* B. et Sch., **Grimmia leucophaea* Grev., **Funaria hibernica* H. et T., *Webera acuminata* Schpr., ε. *arcuata*, *Bryum imbricatum* B. et Sch., *Heterocladium heteropterum* B. et Sch. *Amblystegium Sprucei* B. et Sch., **Hypnum vernicosum* Lindbg., (*H. pellucidium* Wils. in lit.) und **Jungermannia Taylori.* Endlich bemerkt er, dass A. Grunow im September 1859 in einem Alpenbache in der Umgebung des Hochgollings das *Hypnum arcticum* gesammelt habe, welche Art ihre bisher bekannte südlichste Verbreitungsgrenze am kleinen Teiche im Riesengebirge hatte. — Dr. Th. Kotschy hält schliesslich einen längeren Vortrag über die Flora des Antilibanon. J. J.

— Ein naturforschender Verein hat sich so eben in Brünn constituirt. Derselbe setzt sich zu seinem Zwecke, zunächst die naturwissenschaftlichen Verhältnisse Mährens und Schlesiens zu erforschen, überhaupt aber das Studium der Naturwissenschaften zu befördern und zu verbreiten. Um die Thätigkeit des Vereines bald möglichst in entsprechender Weise eröffnen zu können, veröffentlicht der Gründungs-Ausschuss des Vereines (neun Herren unter denen als Botaniker Dr. Kalmus, Prof. Makowsky, Prof. v. Niessl und J. Nave), ein Einladungsschreiben zum Beitritte und in Folge dessen zur Einzahlung von 5 Gulden „innerhalb vier Wochen" (was dann geschieht, wenn die 5 fl. nach vier Wochen eingesendet werden, wird in diesem Schreiben nicht gesagt). Uebrigens begrüssen wir mit Freuden diesen neuen Verein als ein weiteres Zeitzeichen des Durchgreifens naturwissenschaftlichen Interesses in Oesterreich und namentlich in Brünn, einer Stadt, in welcher, trotz mehrerer dort lebender Botaniker, bisher das Bedürfniss noch nicht gefühlt wurde, auch nur eine der vielen botanischen Zeitschriften zu lesen.

— In einer Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 16. Juli, legte Hr. Beyrich drei fossile Zapfen von Coniferen aus der märkischen Braunkohle vor. Prof. Braun bemerkte dazu, dass der eine Zapfen aus Guben nahe übereinstimmt mit *Pinus pinastroides* Ung. von Salzhausen, der andere von Müncheberg dem *Pinus Saturni* Ung. von Radeboj gleiche, der dritte dagegen von Cottbus eine nähere Bestimmung nicht zulasse. Dr. P. Ascherson legte einen von Lehrer Bänitz im Schlossteich zu Ebersbach bei Görlitz gesammelten *Scirpus* vor, welchen er, wie der Entdecker, für einen Bastard des vorkommenden *Scirpus silvaticus* und *S. radicans* Schl. u. z. für eine dem erstern geneklinische Form hält.

— Die brasilianische Expediçâo scientifica, welche von der Regierung nach der nördlichen Provinz Ceará abgeordnet war und dort zwei Jahre ihre Forschungen verfolgt und Sammlungen gemacht hat, ist vor kurzem nach Rio de Janeiro zurückgekehrt. Der Zoologe und der Botaniker der Expedition und zugleich ihr Führer, Professor Freire Allemâo, haben glücklich auch ihre Materialien nach Hause gebracht. Minder glücklich aber war der Physiker und Geognost Schüch de Campanema. Seine meteorologischen, hypsometrischen und geologischen Aufschreibungen und zahlreiche photographische Aufnahmen von charakteristischen Baumformen und Landschaften und vieles andere gingen auf dem Transporte zu Wasser von Granja nach Fortaleza zu Grunde, so dass er nur einige Kisten mit Steinen, vegetabilischen Gegenständen zur chemischen Analyse und einem kleinen Herbarium als Frucht zweier mühevollen Jahre übrig behält.

— Die Heuglin'sche Expedition ist nach Berichten von Massana vom 19. Juli, am 11. Juni von Djedda ausgelaufen, sie setzte am 14. Juni über das rothe Meer, legte am 15. bei der Insel

Hermil bei und landete am 17. in Massana, wo sie bis zum 30. verweilte und dann nach dem Festlande übersetzte, wo sie eine Villa unweit des Dorfes Macullu bezog. Hier traf das vierte Expeditionsmitglied Dr. Menzinger aus Bern ein und nach wenigen Tagen sollte die Reise zuerst nach Beren im Boyhoslande und dann durch Abyssinien nach Kassa angetreten werden.

Literarisches.

— Josef Dorner, Professor am Pesther Gymnasium, beschäftigt sich mit einer grössern Arbeit über die Schmarotzerpflanzen Ungarns.

— Der bisherige Verleger von Nägeli's „Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik," W. Engelmann in Leipzig, hat bei der Herausgabe dieser Schrift so ansehnliche Verluste erlitten, dass er sich geweigert hat, dieselbe fortzusetzen. Wie verlautet, hat sich Prof. Nägeli höhern Orts um Unterstützung seines Unternehmens verwendet. (Bonpl.)

— Einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der Flora des Temeser Banats, finden wir gegeben vom Realschullehrer Aug. Nalepa in dem 7. Jahresbericht (1861) der öffentlichen Realschule in Werschetz. Das von Nalepa untersuchte Gebiet umfasst einen Flächenraum von 5 Quadratmeilen; die weite Ebene ist Alluvialterrain, das nebst Ackerland weitausgedehnte Sümpfe und Riede einnehmen; der s. g. Werschetzer Wald besteht vorzugsweise aus Buchen, Linden, Eichen etc.; es werden 338 Arten aufgeführt mit Angabe des Standortes und der Blüthezeit — es sind auch jene Pflanzen beigezählt, die in dortiger Umgebung im Grossen cultivirt werden.

— Von den Denkschriften der k. baier. botanischen Gesellschaft in Regensburg ist des 4. Bandes 2. Abtheilung erschienen und dieselbe umfasst auf 317 Quartseiten eine für die Förderung der Kryptogamenkunde Deutschlands sehr schätzenswerthe Arbeit von dem bekannten Lichenologen August von Krempelhuber, k. baier. Forstmeister in München; nämlich unter dem Titel: „Die Lichenen-Flora Bayerns" eine Aufzählung der bisher in Baiern (diesseits des Rheins) aufgefundenen Lichenen mit besonderer Berücksichtigung der verticalen Verbreitung dieser Gewächse in den Alpen. Der Autor theilt das Werk, ein Resultat seiner zwölfjährigen emsigen Forschungen in folgende fünf Abschnitte: 1. die bisherigen Leistungen auf dem Gebiete der Lichenologie in Baiern; 2. Umfang und Beschaffenheit des Gebietes vorliegender Lichenen-Flora und Verbreitung der Lichenen auf diesem Gebiete im Allgemeinen. 3. Erörterung der besonderen Verhältnisse, welche auf die Verbreitung der Lichenen von vorzüglichem Einflusse sind (a. Elevation des Bodens — die Gebirge. b. Die Beschaffenheit des Untergrundes, oder Bodens, auf

welchem die Flechte sich ansiedeln kann. c. Die Exposition des localen Standortes). 4. Die Verwendung der Lichenen in Baiern zu technischen oder sonstigen Zwecken. 5. Specielle Aufzählung der Lichenen Baierns. In letztem Abschnitte werden 138 Gattungen mit 657 Arten und zahlreichen Varietäten in einer systematischen Anordnung nach Massalongo und Körber angeführt. Den neu aufgestellten oder minder bekannten Arten befinden sich Diagnosen beigedruckt. Eine erhebliche Anzahl von Nachträgen und Berichtigungen nebst einem alphabetischen Verzeichniss der im Werke vorkommenden Gattungen Arten und Varietäten bilden den Schluss des Ganzen.

— Das Bulletin der naturf. Gesellschaft zu Moskau 1861 Bd. 1. enthält unter andern: „Uebersicht der Arten der Gattung *Thalictrum*, welche im russischen Reiche und den angrenzenden Ländern wachsen.“ (Mit 3 Tafeln.) Von E. Regel — „Enumeratio plantarum circa Mohileviam ad Borysthenem collectarum.“ Von N. Downar. — „Einiges zur Frage über die ralative Lage der Steinkohlen in Central-Russland.“ Von N. Barbot de Morny.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Braunstingel in Wels mit Pflanzen aus Oberösterreich. — Von Herrn Apotheker Patze in Königsberg mit Pflanzen aus Ostpreussen. — Von Herrn Dr. Feichtinger in Gran mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Baron Schlichting in Gurschen mit Pflanzen aus Posen. — Von Herrn Kanitz in Wien mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Bayer in Wien mit Pflanzen von Wien. — Von Herrn Juratzka in Wien mit Pflanzen aus Niederösterreich. — Von Herrn Heuser in Neuwied mit Pflanzen aus Preussen.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dr. Krzisch in Baden, Saxinger in Linz, Preuer in Hofgastein, Hasztinsky in Eperies, Dr. Hegelmayer in Ulm, Oberleitner in Windischgarsten, Monheim in Aachen, Hohmayer, Dr. Rauscher und Dr. Endlicher in Wien.

Mittheilungen.

— In einer Papierfabrik zu Cussey in Frankreich wird nach einem neueren Verfahren ausschliesslich *Zostera* zur Erzeugung von Papier verwendet.

— Durch den Genuss von Blättern des *Taxus baccata* fanden zwei Pferde den Tod im vergangenen Juli zu Mariaspring bei Göttingen. Da die tödtliche Wirkung des Taxusgiftes ähnlich jener der Blausäure ist, so kam es schon vor, dass neben einem Taxusbaume angebundene Pferde von dessen Laub genossen und dabei plötzlich verendet haben.

— Aus den Fasern des Bastes von *Asclepias syriaca* haben Pirschkoff und Hartmann zu Kiew durch ein besonderes Verfahren eine Watta bereitet, welche der aus Baumwolle nicht nachsteht.

— Die Erdbeeren - Kultur wird in der Umgegend von Paris in einem ungeheuren Massstabe betrieben. In Bagnolet sind allein 300 Erdbeeren-

bauer, von denen 150 ihre Felder täglich begiessen lassen, was für die Gemeinde eine tägliche Ausgabe von 300 bis 360 Fr. ergibt. Von jeder Pflanze können achtmal frische Erdbeeren gepflückt werden und zwar im Durchschnitte liefert jedes Pflücken 600 Körbchen auf die Hektare, mithin 4000 Körbchen im Ganzen, welches eine Brutto-Einnahme von 7200 Fr. ergibt. davon 3510 Fr. an Kosten abgezogen, gibt einen Reingewinn von 3690 Fr.

— Der Verbrauch der Melonen war in diesem Jahre in Frankreich ein ausserordentlich grosser. So hat ein einziger Ort, das Städtchen Cavaillon im Departement Vaucluse heuer 1,063.093 rothe Melonen, 4,205.776 grüne und 168.828 Wassermelonen verkauft. Da dieselben im Durchschnitt zu 2½ Fr. das Dutzend verkauft werden, gibt dies eine Summe von 1,200.000 Fr.

— In den Jahren 1856 bis 1860 wurden im Erzherzogthume Oesterreich unter der Enns durch die Vermittlung der Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien 78.017 Maulbeerbäume angepflanzt. Bedeutende Maulbeerbaumpflanzungen befinden sich in Felixdorf mit 7588 Stück, in Wiener-Neustadt mit 8130 Stück; am Theresienfelder Bahnhofe mit 4200 Stück; am Badener Bahnhofe mit 17.000 Stück, in Atzgersdorf mit 118.687 Stück; in Hainburg mit 22.578 Stück; bei Sauerbrunn mit 31.800 Stück und in der Baumschule der Gutsverwaltung Margarethen am Moos mit 9000 Stück.

— Prof. v. Schlechtendal macht in Nr. 42 seiner botanischen Zeitung nachfolgenden interessanten Vorschlag: „Die kleinen Photographien in Visitenkartenformat, so sehr geeignet, um eine richtige Vorstellung von einer Persönlichkeit, welche man nicht kennt, zu geben und das Andenken an eine gekannte lebendig zu erhalten, liessen sich auch sehr leicht verwerthen, um Sammlungen von Bildnissen der lebenden Fachgenossen und der Freunde unserer Wissenschaft zu erhalten. Sie sind in Briefen und jedem kleinen Päckchen ohne alle Mühe zu versenden, die Kosten nicht bedeutend, welche deren Anfertigung nöthig macht und werden gar nicht in Anschlag kommen, da die Gegenseitigkeit der Sendungen dieselben eigentlich auf Nichts reducirt. Ich schlage daher vor, dass die Botaniker aller Länder durch gegenseitigen Austausch ihrer Photographien in kleinem Format sich auf diesem Wege mit einander bekannt machen, oder wenn sie schon miteinander bekannt sind, ihre Bekannten für immer um sich versammeln mögen. Die botanische Zeitung könnte dazu dienen, die Namen derer zu veröffentlichen, welche sich verpflichten, auf Zusendung eines photographischen Bildes eines Botanikers durch das ihrige zu antworten, oder weitere, vielleicht bessere Vorschläge zu machen.“

— Bossingault hat aus Amerika einige Knollen der Schicamapflanze erhalten. Dies einjährige 3′ hoch werdende Gewächs führt zweierlei Knollen: die zunächst unter der Erdoberfläche liegenden sind sehr gross und schmecken nicht sehr angenehm, wogegen die tiefer wachsenden weiss und sehr zuckerhaltig sind und roh genossen werden. Man meint, dass diese Pflanze in Europa die Zuckerrübe werde ersetzen können. Ihre Heimath sind die Hochebenen der Anden, wo kein Zuckerrohr mehr gedeiht, wo die Temperatur sich zwischen 11 und 16° R. hält und bei Nacht in Folge der Wärmeausstrahlung des Bodens häufig überfriert. (Polyt. Centralj.)

— Die Presse med. de Belge meldet mit Berufung auf dortige Missionäre, dass in Tunkin und Cochinchina die Wasserscheu durch *Datura Stramonium* kurirt wird. Man nimmt eine Handvoll Blätter, kocht sie in einem Lit. Wasser bis zur Hälfte der Flüssigkeit und gibt letztere dem Patienten auf einmal zum Trinken, worauf zwar ein überaus heftiger Anfall, aber auch binnen 24 Stunden die Heilung erfolgt.

— Ein neues Pfirschen-System schlägt C. Buisson zu Franche bei Grenoble vor. Nach ihm zerfallen die Pfirschen in zwei Arten, je nachdem die Haut wollig oder glatt. Jede dieser Arten zerfällt wieder in zwei Unterarten mit löslichem und nichtlöslichem Fleische, und diese wieder je nach der Blüthe in drei Sektionen, mit grossen, mittleren oder kleineren Blüthen, wovon

jede drei Unterabtheilungen je nach der Warze erhält, nämlich: globuleuse, reniforme, nulle.

— Erdberenzucht in Amerika. David Gindra in Roxburg (Nordamerika) macht hierüber im Gartenmagazin einige Mittheilungen. Bei grösseren Städten findet man Farmer, welche 8 bis 12 Morgen und mehr für Erdbeeren verwenden, daher es auch nichts Seltenes ist, wenn ein Farmer täglich 500 bis 800 Quart davon auf dem Markte bringt. Ausserdem hat jeder Privatgarten, wenn auch noch so klein, eine Anzahl Erdbeerbeete. Der Durchschnittspreis ist $1/4$ bis $1/2$ Dollar per Quart, und bringen manchen Farmer 3000 bis 4000 Dollar reinen Gewinn. Die Kulturart ist höchst einfach. Man pflanzt die Erdbeeren in Reihen und lässt diese Reihen der Länge nach zusammenwachsen, was in einem oder zwei Sommern eine vollständige Reihe von $1/2$ bis 1 Fuss Breite macht. Zwischen den Reihen bleibt 2 bis 3 Fuss Raum zum Bearbeiten, was meistens mit dem Pfluge geschieht. In den Gärten kommen über 100 der besten Erdbeerensorten vor, meistens amerikanische Erzeugnisse.

— Wie bedeutend die Nutzholzgewinnung in Nordamerika ist, kann man aus der Thatsache ersehen, dass zu Peterborough in Canada eine Schneidemühle täglich 136 Sägen im Gange hat. Diese Schneidemühle verarbeitet alle neun Monate 70.000 Stämme. Der Holzhandel hat in Canada einen solchen Aufschwung genommen, dass in dem einzigen Jahre 1855 von Quebec 18 Millionen Kubikfusse Tannenholz ausgeführt wurden, während im Jahre 1847 die Ausfuhr nur 9,626.000 Kubikfusse betragen hatte. Die Waldungen von Canada sind noch für viele Jahre mit Holz im Ueberfluss versehen. (Ann. forest.)

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.**

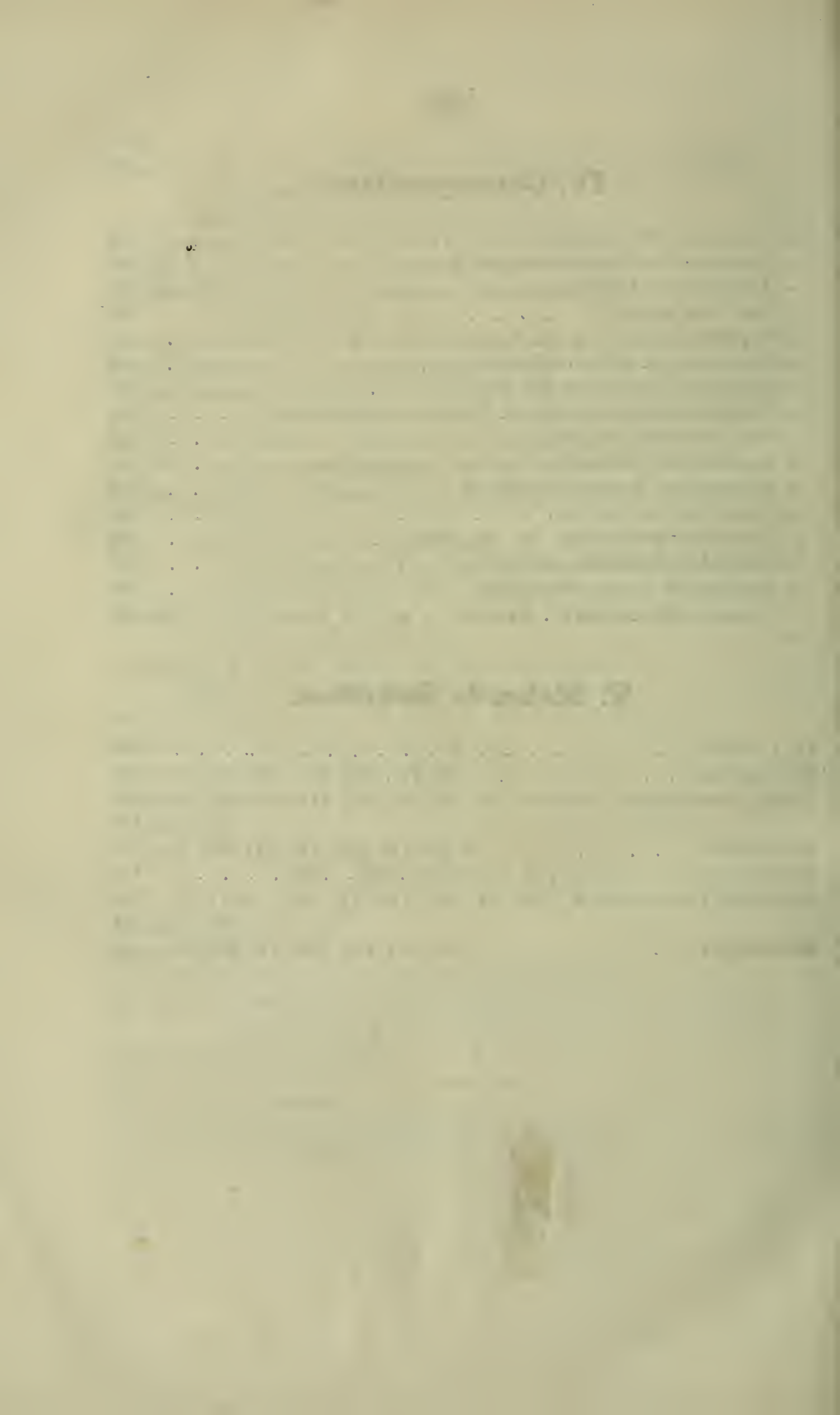
Verlag von **C. Gerold.** Druck von **C. Ueberreuter.**

Skofitz

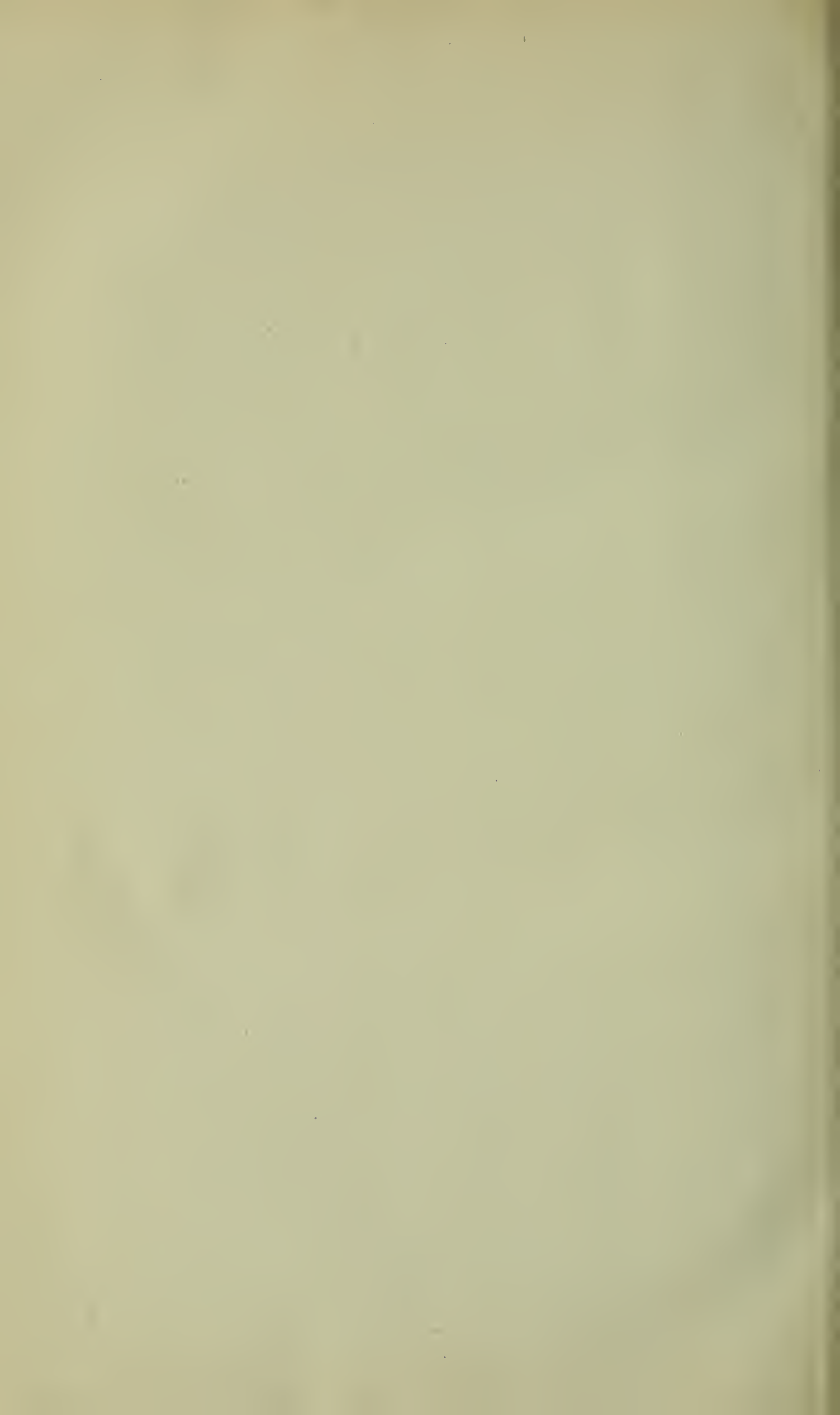
Inhalt.

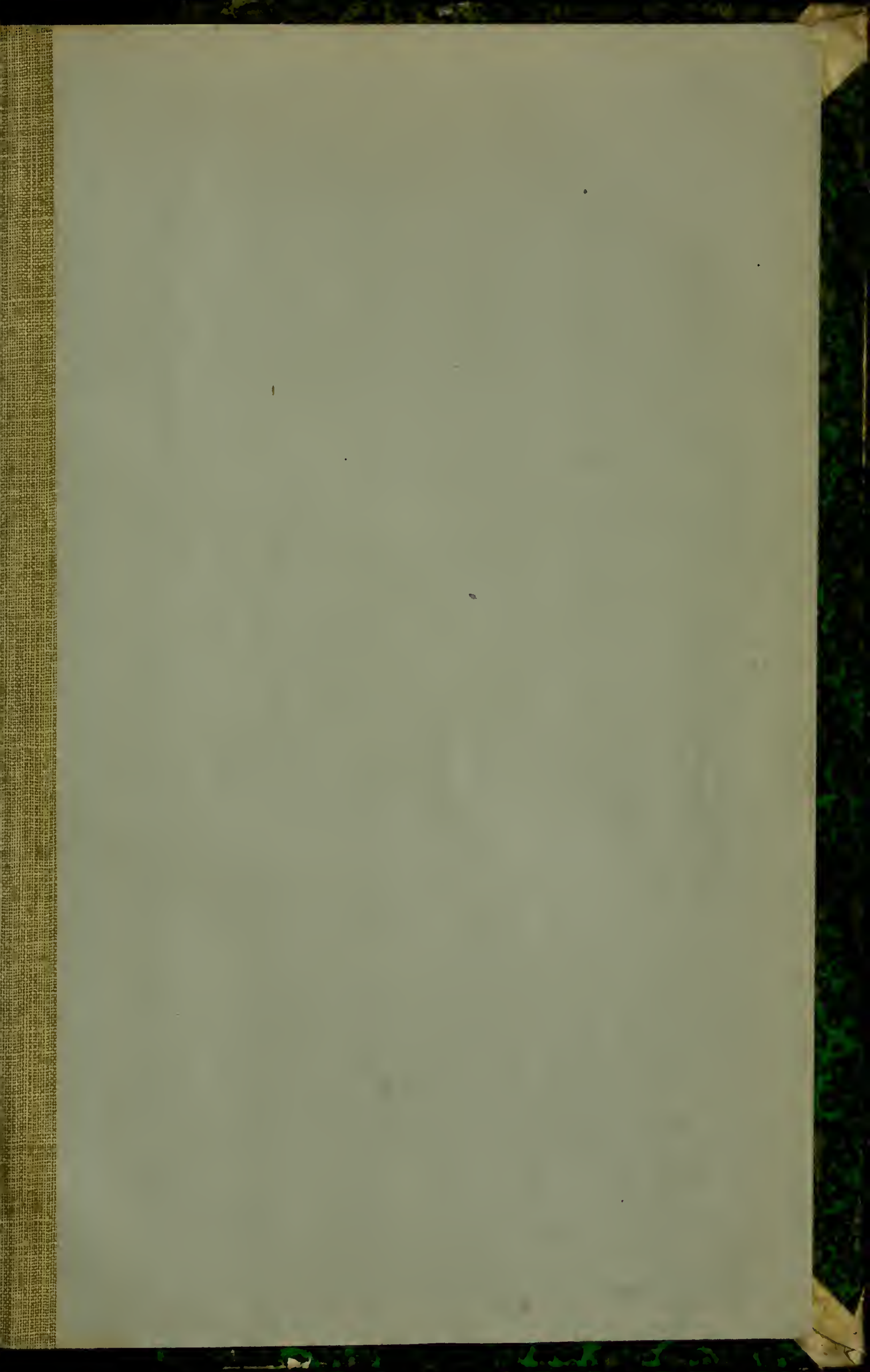
I. Gallerie österreichischer Botaniker.

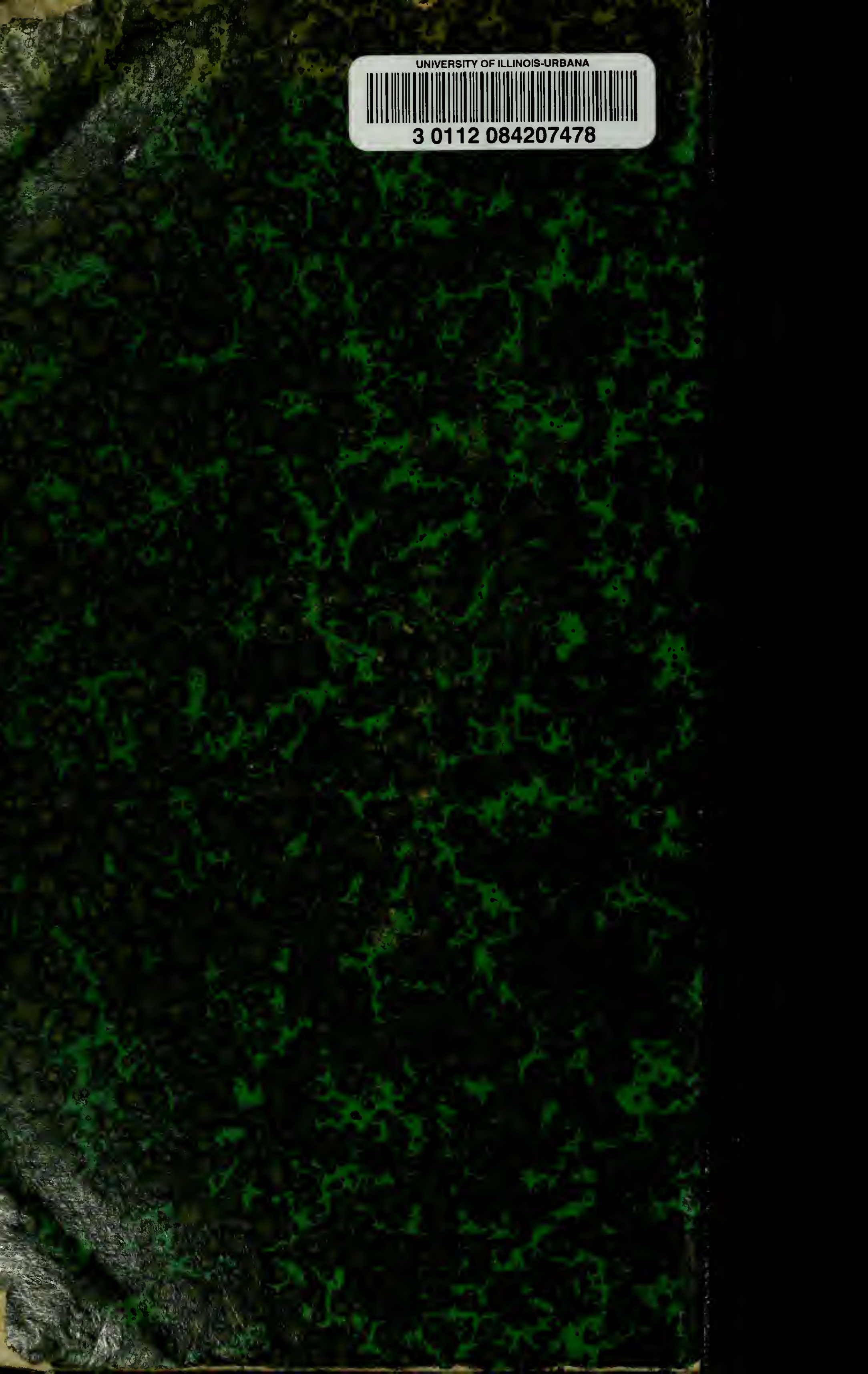
II. Original-Aufsätze.










UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 084207478